

Benutzerhandbuch

ONLINE XANTO S-Serie (ab 2012)
Modelle 10000 3/1 + 20000 3/1

Version: 1.0.5

Deutsch:	Seite	1	-	64
English:	Page	65	-	128
Italia:	Pagina	129	-	192

Deutschland

ONLINE USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München

Phone +49 (89) 2423990-10
Fax +49 (89) 2423990-20

www.online-usv.de

Italien

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Edison 12
I-20852 Villasanta (MB)

Phone +39 (039) 2051444
Fax +39 (039) 2051435

www.online-ups.it

Schweiz

ONLINE USV-Systeme AG
Eigenheimstraße 11
CH-8304 Wallisellen (Zürich)

Phone +41 (44) 9452829
Fax +41 (44) 9453288

www.online-usv.ch

Inhalt

Benutzerhandbuch.....	1
1. Einleitung.....	6
2. Sicherheitswarnungen.....	8
3. Montage.....	9
3.1 Überprüfung der Lieferung	9
3.2 Auspacken der USV-Anlage	9
3.3 Überprüfung des Zubehörs	11
3.4 Mechanische Installation.....	11
3.5 Elektrische Installation	12
3.5.1 Kabelquerschnitte.....	12
3.5.2 Klemmleiste.....	13
3.5.3 Anschließen des externen Batteriepakets	14
3.6 Inbetriebnahme	15
4. Betrieb	17
4.1 Funktionen auf dem Display.....	17
4.2 Startbildschirm.....	19
4.3 Hauptmenü	20
4.3.1 Menü Einstellungen.....	21
4.4 Betriebszustände.....	23
4.5 Starten und Abschalten der USV-Anlage.....	26
4.5.1 Starten der USV-Anlage mit Versorgungsnetz	26
4.5.2 Starten der USV-Anlage ohne Versorgungsnetz	26
4.5.3 Abschalten der USV-Anlage mit Versorgungsnetz	27
4.5.4 Abschalten der USV-Anlage ohne Versorgungsnetz	27
4.5.5 Betriebsartwechsel der USV-Anlage	27
4.6 Konfigurieren des Hocheffizienzbetriebs	28
4.7 Konfigurieren der Bypass-Einstellungen.....	29
4.8 Konfigurieren der Batterieeinstellungen	30
4.8.1 Externe Batteriepakete.....	30
4.8.2 Automatische Batterietests	30
4.9 Konfigurieren des automatische Neustarts	31

5.	Spezial-Funktionen.....	32
5.1	Redundanz- / Parallelbetrieb.....	32
5.1.1	Elektrische Installation Redundanz- / Parallelbetrieb.....	32
5.1.2	Inbetriebnahme Redundanz- / Parallelbetrieb	35
5.1.3	Wechseln der Betriebsart der USV-Anlagen.....	36
5.2	Frequenzumrichterbetrieb	36
5.3	Rückspeiseschutz (Backfeed Protection)	37
6.	Kommunikation.....	38
6.1	Kommunikationsoptionen	39
6.1.1	RS-232- und USB-Kommunikationsschnittstelle.....	39
6.1.2	Slots für Schnittstellenkarten.....	40
6.1.3	Notaus-Funktion (REPO)	41
6.2	DataWatch Software	42
7.	Wartung	43
7.1	Pflege und Wartung von USV-Anlagen / Batterien	43
7.2	Wartungsbetrieb	44
7.3	Lagerung von USV-Anlagen / Batterien	45
7.4	Zeitpunkt für das Austauschen der Batterien	45
7.5	Batterien wechseln	45
7.6	Testen der neuen Batterien.....	49
7.7	Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage	49
8.	Fehlerbehebung	50
8.1	Warn- und Fehlermeldungen	51
8.2	Sonstige Fehlerursachen	54
8.3	Stummschalten des Alarmsignals	55
8.4	Support.....	55
9.	Technische Daten.....	56
9.1	Spezifikationen der USV-Anlagen.....	56
9.1.1	Liste der Gerätetypen.....	56
9.1.2	Gewichte und Abmessungen (netto).....	56
9.1.3	Elektrische Ein- und Ausgänge	56
9.1.4	Batterie	58
9.1.5	Überbrückungszeit	58
9.1.6	Kommunikationsoptionen	58
9.1.7	Umwelt und Sicherheit	59
9.2	Rückansichten der USV-Anlagen.....	60
9.3	CE Bestätigung	61
10.	Garantie	62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: XANTO S 10000 3/1bzw. XANTO S 20000 3/1	7
Abbildung 2: Äußere Verpackung.....	10
Abbildung 3: Innere Verpackung	10
Abbildung 4: Bodenbefestigung.....	12
Abbildung 5: Klemmenabdeckung.....	13
Abbildung 6: Klemmleiste	13
Abbildung 7: Entfernen der Frontblende der USV-Anlage	14
Abbildung 8: Trennen der internen Batterieeinschübe	14
Abbildung 9: Öffnen der Sicherungen am Batteriepaket	15
Abbildung 10: XANTO S Display	17
Abbildung 11: Startbildschirm	19
Abbildung 12: Normalbetrieb	23
Abbildung 13: Batteriebetrieb	23
Abbildung 14: Bypassbetrieb	23
Abbildung 15: Standbybetrieb	24
Abbildung 16: Hocheffizienzbetrieb	24
Abbildung 17: Frequenzumrichterbetrieb	24
Abbildung 18: Warnmeldung	24
Abbildung 19: Fehlermeldung.....	25
Abbildung 20: Überlast	25
Abbildung 21: Batterietest.....	25
Abbildung 22: Batteriewarnung	25
Abbildung 23: Anschlussplan 1 Redundanz-/Parallelbetrieb.....	33
Abbildung 24: Anschlussplan 2 Redundanz-/Parallelbetrieb.....	34
Abbildung 25: Rückspeiseschutz.....	37
Abbildung 26: Kommunikationsoptionen XANTO S 10000 3/1	38
Abbildung 27: RS-232 Kommunikationsschnittstelle (DB-9-Stecker). 39	
Abbildung 28: Entfernen der Frontblende der USV-Anlage	47
Abbildung 29: Entfernen der Batterieabdeckung.....	47
Abbildung 30: Rückseiten XANTO S 10000 3/1 und 20000 3/1.....	60

1. Einleitung

Die ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) gehört zu den führenden Herstellern von unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV). Seit 1988 beschäftigt sich das deutsche Unternehmen mit Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Support von USV-Systemen. Nach verkauften Stückzahlen sind die Produkte der ONLINE die deutsche Nummer eins im USV-Markt und wegen ihrer hohen Qualität und des exzellenten Supports international anerkannt.

Die XANTO S Serie ist eine USV-Anlage, die erstklassigen Stromversorgungsschutz für Ihre empfindlichen elektronischen Anlagen bietet. Sie schützt vor den häufigsten Versorgungsproblemen wie z.B. Netzausfall, Spannungseinbrüchen, Über- und Unterspannung, Spannungssößen, Störsignalen, Schalt- und Spannungsspitzen, Frequenzabweichungen und harmonischen Verzerrungen.

Das Versorgungsnetz fällt häufig dann aus, wenn man es am wenigsten erwartet, und die Qualität der Stromversorgung kann oft erheblichen Schwankungen unterliegen. Netzprobleme können dazu führen, dass kritische Daten zerstört werden, ungesicherte Daten verloren gehen und Hardware beschädigt wird, was zu teuren Reparaturen und Ausfallstunden führt.

Mit der XANTO S werden Ihre Anlagen vor Stromversorgungsproblemen sicher geschützt, und die Funktionsfähigkeit der Geräte bleibt erhalten. Neben erstklassiger Performance und Zuverlässigkeit bietet die XANTO S die folgenden einzigartigen Vorzüge:

- Echte Doppelwandlertechnik (VFI-SS-111) mit hoher Leistungsdichte, Generatorkompatibilität sowie Unabhängigkeit von der Netzfrequenz
- Perfekte Sinus-Ausgangsspannung
- Redundanzfähig (N+X) für zuverlässige Sicherheit
- Parallelschaltfähig zur nachträglichen Leistungssteigerung
- Frequenzumrichterbetrieb
- Automatischer Bypass bei Überlast, z.B. beim Einschalten großer Lasten
- Skalierbare Überbrückungszeit mit zusätzlichen Batteriepaketen
- Intelligentes Batteriemanagement (IBM+), für optimierte Ladung und maximale Überbrückungszeit

- Hot-Swap Batterie
- Wirkungsgrad von bis zu 98% dank Hocheffizienzbetrieb
- RS-232- und USB-Schnittstelle
- Slot für optionale SNMP-Adapter
- Slot für optionale AS400- oder Relais-Karte
- Notaus-Funktion (REPO = Remote Emergency Power-Off)
- Wartungsbypass

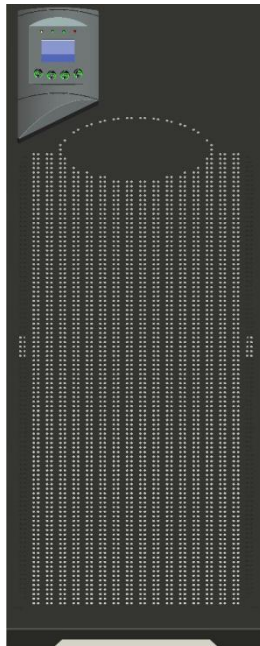


Abbildung 1: XANTO S 10000 3/1bzw. XANTO S 20000 3/1

2. Sicherheitswarnungen

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die Sie während der Installation und Wartung der USV-Anlage und der Batterien befolgen müssen. Bitte lesen Sie alle Anweisungen des Handbuches, bevor sie mit dem Gerät arbeiten. Bewahren Sie das Handbuch auf.



ACHTUNG

- Die USV-Anlage führt lebensgefährliche Spannungen. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten sollten nur von Kundendienstfachleuten durchgeführt werden
- Die USV-Anlage enthält eine eigene Energiequelle (Batterien). Der Ausgang der USV-Anlage kann Spannung führen, auch wenn die USV-Anlage nicht an eine Wechselstromquelle angeschlossen ist
- Um Brandgefahr oder das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern, darf die USV-Anlage nur in Gebäuden mit kontrollierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit installiert werden, in denen keine leitenden Schmutzstoffe vorhanden sind. Die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht übersteigen. Die USV-Anlage darf nicht in der Nähe von Wasser oder in extrem hoher Luftfeuchtigkeit (>95%) betrieben werden
- Vergewissern Sie sich vor dem Transport der USV-Anlage, dass die USV-Anlage von der Stromversorgung getrennt und ausgeschaltet ist
- Batterien können das Risiko eines elektrischen Schlags bergen oder durch hohen Kurzschlussstrom in Brand geraten. Bitte treffen Sie die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen. Die Wartung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das im Umgang mit Batterien geübt ist und über gute Kenntnisse der erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen verfügt (siehe *Wartung*). Halten Sie nicht autorisiertes Personal von Batterien fern
- Die Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Hierbei sind die örtlichen Bestimmungen zu beachten
- Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr

3. Montage

3.1 Überprüfung der Lieferung

Bewahren Sie die Transportkartons und das Verpackungsmaterial für die Spedition oder die Verkaufsstelle auf. Falls Anlagenteile während des Transports beschädigt wurden, reichen Sie innerhalb von 24 Stunden eine Transportschaden-Reklamation bei Ihrem Lieferanten ein. Wenn Sie eine Beschädigung erst nach der Annahme des Gerätes entdecken, reklamieren Sie diese bitte als verdeckten Schaden.

3.2 Auspacken der USV-Anlage



ACHTUNG

- Falls die USV-Anlage bei niedriger Umgebungstemperatur ausgepackt wird, kann es zu Kondensatbildung innerhalb und außerhalb des Gehäuses kommen. Installieren Sie die USV-Anlage nur, wenn Innen- und Außenseite vollständig trocken sind (Gefahr eines elektrischen Schlages)
- Die USV-Anlage hat ein hohes Gewicht (siehe *Technische Daten*). Zum Herausnehmen aus der Verpackung und zur Montage werden mindestens zwei Personen benötigt



HINWEIS

Bewegen und öffnen Sie die verpackte USV-Anlage vorsichtig. Lassen Sie die Komponenten in der Verpackung, bis diese installiert werden.

Zum Auspacken des Gehäuses und des Zubehörs:

1. Transportieren Sie die verpackte USV-Anlage mittels Hubwagen oder Gabelstapler an den Installationsort (siehe Abbildung 2 links).
2. Entfernen Sie den äußeren Karton (siehe Abbildung 2 rechts).

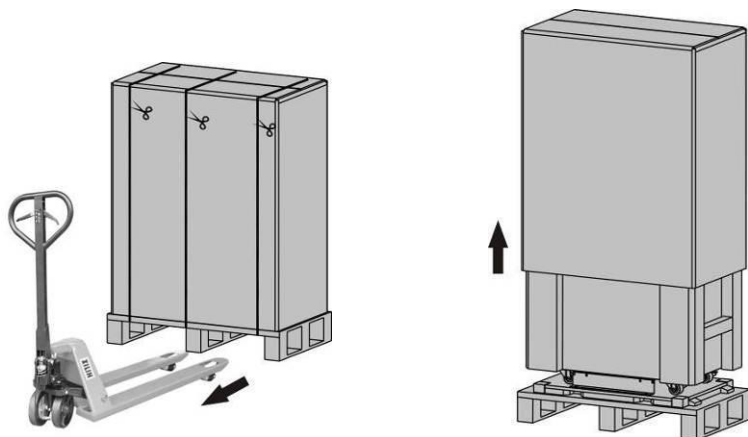


Abbildung 2: Äußere Verpackung

3. Entfernen Sie die Schaumteile und die Rampe. Nehmen Sie die Zubehörteile heraus (siehe Abbildung 3 links).

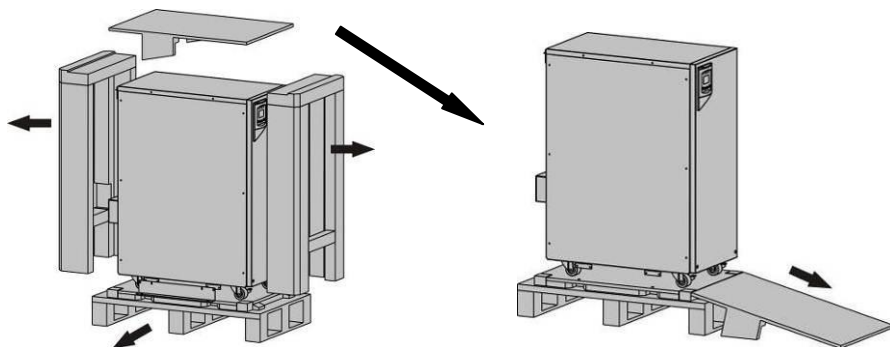


Abbildung 3: Innere Verpackung

4. Lösen Sie die vier Schrauben (Gabelschlüssel 13mm) mit denen die USV-Anlage an der Unterseite an der Palette festgeschraubt ist. Legen Sie die Rampe an die Palette an und schieben Sie die USV-Anlage auf Ihren eingebauten Rädern herunter.
5. Platzieren Sie die USV-Anlage an einer geschützten, ausreichend belüfteten Stelle, die von Feuchtigkeit, brennbaren Gasen und Korrosion frei ist. Die USV-Anlage ist durch die eingebauten Räder beweglich.

3.3 Überprüfung des Zubehörs

Der Lieferumfang ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Beschreibung	USV-Anlage		Batteriepaket
	XANTO S 10000 3/1	XANTO S 20000 3/1	Batteriepaket XANTO S 10000 / 20000 3/1
RS-232 Schnittstellenkabel	1	1	
Parallelkabel	1	1	
Abdeckung Parallel-Anschluss	1	1	
Halterung Parallel-Anschluss	1	1	
Drahtbrücke	1	1	
Software DataWatch	1	1	
Bedienungsanleitung	1	1	
Batteriekabel			1

Tabelle 1: Lieferumfang

3.4 Mechanische Installation

Die USV-Anlage / das Batteriepaket wird vollständig zusammengebaut und anschlussfertig geliefert.



ACHTUNG

Das Gehäuse hat ein hohes Gewicht (siehe *Technische Daten*). Zum Versetzen der USV-Anlage / des Batteriepakets werden mindestens zwei Personen benötigt.

1. Stellen Sie die USV-Anlage auf eine ebene, stabile Oberfläche an ihren endgültigen Platz.
2. Lassen Sie auf der Vorder- und Rückseite der USV-Anlage jeweils 0,5m Platz, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
3. Wenn Sie ein zusätzliches Batteriepaket installieren, stellen Sie dieses neben die USV-Anlage an seinen endgültigen Platz.
4. Aus Stabilitätsgründen wird empfohlen die USV-Anlage / das Batteriepaket am Boden festzuschrauben (siehe Abbildung 4).

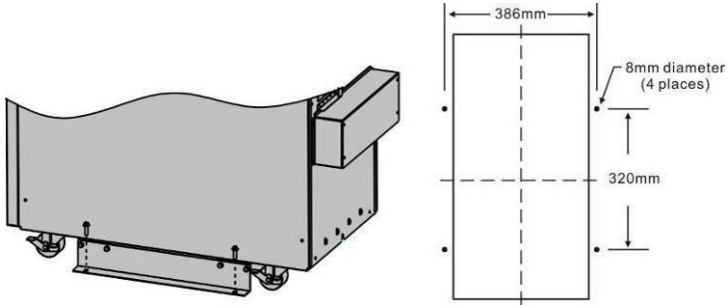


Abbildung 4: Bodenbefestigung

3.5 Elektrische Installation



HINWEIS

- Schließen Sie immer zuerst den Schutzleiter an
- Nehmen Sie keine unbefugten Veränderungen an der USV-Anlage vor, da andernfalls die Anlage beschädigt werden kann und der Garantieanspruch verloren geht
- Der Anschluss der USV-Anlage an die Versorgungsspannung muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen

3.5.1 Kabelquerschnitte

	XANTO S 10000 3/1	XANTO S 20000 3/1
Eingang / Main 1	2,5mm ² - 4mm ²	6mm ² - 10mm ²
Bypass / Main 2	10mm ² - 16mm ²	25mm ²
Ausgang	10mm ² - 16mm ²	25mm ²
Batterie	10mm ² - 16mm ²	25mm ²

Tabelle 2: Kabelquerschnitte

3.5.2 Klemmleiste

Lösen Sie bitte die 4 Schrauben an der Klemmenabdeckung für den Zugriff auf die Klemmleiste (siehe Abbildung 5).

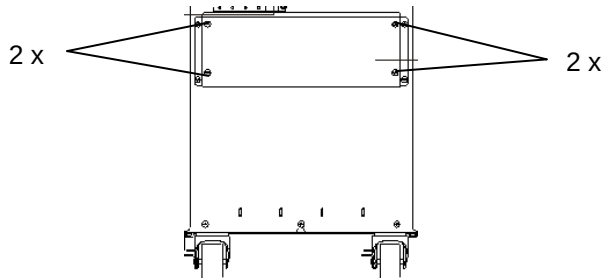


Abbildung 5: Klemmenabdeckung

Unterhalb der Klemmenabdeckung sind vier Aussparungen für Kabeldurchführungs-Verschraubungen vorgesehen, 3x 32mm Ø und 1x 40mm Ø. Die Kabeldurchführungs-Verschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Schließen Sie die Leitungen gemäß Abbildung 6 an.

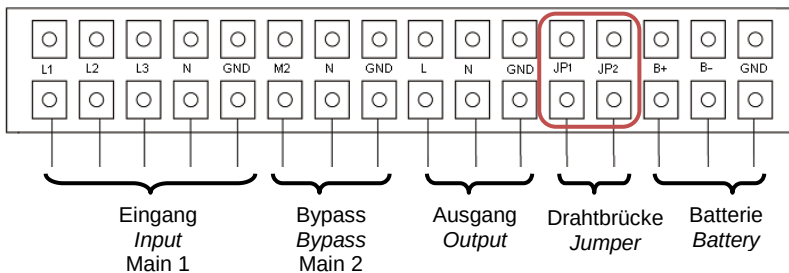


Abbildung 6: Klemmleiste



HINWEIS

- Bei Einzelbetrieb **muss die Drahtbrücke zwischen JP1 und JP2 eingelegt werden** (siehe Abbildung 6)
- Bei Parallelbetrieb muss die Drahtbrücke zwischen JP1 und JP2 entfernt werden (siehe Abbildung 6)

3.5.3 Anschließen des externen Batteriepakets

Es kann maximal ein Batteriepaket angeschlossen werden.



ACHTUNG

Batterien können das Risiko eines elektrischen Schlags bergen oder durch hohen Kurzschlussstrom in Brand geraten. Daher ist die Vorgehensweise zum Anschließen des externen Batteriepakets unbedingt einzuhalten.

1. Entfernen Sie die Frontblende von der USV-Anlage und lösen Sie das Flachbandkabel vom Display der Frontblende (siehe Abbildung 7).

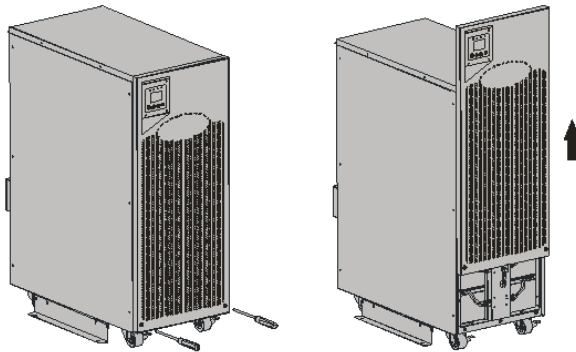


Abbildung 7: Entfernen der Frontblende der USV-Anlage

2. Trennen Sie die internen Batterieeinschübe (siehe Abbildung 8).

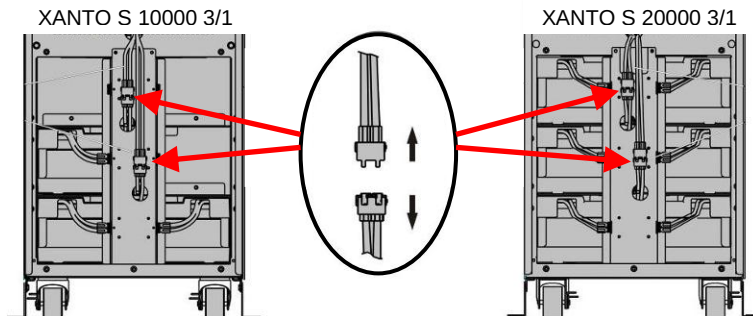


Abbildung 8: Trennen der internen Batterieeinschübe

- Öffnen Sie die Sicherungen am Batteriepaket (siehe Abbildung 9)



Abbildung 9: Öffnen der Sicherungen am Batteriepaket

- Verbinden Sie die Klemmleiste des externen Batteriepakets mit der Klemmleiste der USV-Anlage über das mitgelieferte Batteriekabel.
- Verbinden Sie die internen Batterieeinschübe wieder.
- Verbinden Sie das Flachbandkabel wieder mit dem Display der Frontblende und setzen Sie die Frontblende der USV-Anlage wieder ein.
- Schließen Sie die Sicherungen wieder am Batteriepaket.
- Fahren Sie mit dem Abschnitt „Inbetriebnahme“ fort.

3.6 Inbetriebnahme



HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtnennleistung aller angeschlossenen Geräte die Kapazität der USV-Anlage nicht überschreitet.

- Stellen Sie im Falle der Installation eines optionalen Batteriepakets sicher, dass es richtig an die USV-Anlage angeschlossen ist (siehe *Anschließen des externen Batteriepakets*).
- Verbinden Sie die zu schützenden Geräte mit der USV-Anlage, ohne die Geräte einzuschalten.

3. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein. Stellen Sie die Eingangsschalter MAIN 1 und MAIN 2 an der Rückseite der USV-Anlage auf „ON“.

Das LCD-Display an der Frontblende der USV leuchtet auf und zeigt das ONLINE-Logo an.

4. Überprüfen Sie, ob sich die USV-Anlage im Bypassbetrieb befindet (siehe *Betriebszustände*).
5. Drücken Sie die $\odot$ Taste an der USV-Anlage mindestens eine Sekunde lang. Ein akustisches Signal ertönt. Ein paar Sekunden später schaltet die USV-Anlage in den Normalbetrieb.
6. Falls das Display der USV-Anlage aktive Warn- / Fehlermeldungen anzeigt, beheben Sie die Probleme, bevor Sie mit der Inbetriebnahme fortfahren (siehe *Fehlerbehebung*).
7. Schalten Sie die Last ein und überprüfen Sie, ob die angeschlossene Last versorgt wird.
8. Falls ein zusätzliches Batteriepaket installiert ist, muss dies in der USV-Anlage eingestellt werden (siehe „*Betrieb – Menü Einstellungen*“).
9. Zum Ändern werksseitiger Voreinstellungen lesen Sie bitte den Abschnitt *Menü Einstellungen* im Kapitel *Betrieb*.
10. Falls ein zusätzlicher Notaus-Schalter installiert wurde, muss die Notaus-Funktion geprüft werden:

Betätigen Sie hierzu den Notaus-Schalter und überprüfen Sie den Statuswechsel auf dem Display der USV-Anlage.

Deaktivieren Sie den Notaus-Schalter und starten Sie die USV-Anlage neu.



HINWEIS

Die internen Batterien der XANTO S 10000 3/1 (XANTO S 20000 3/1) lassen sich in drei (fünf) Stunden auf 90% ihrer Kapazität aufladen. ONLINE empfiehlt, die Batterien nach der Installation oder nach einer längeren Lagerung 48 Stunden lang aufzuladen. Wenn zusätzliche Batteriepakete installiert wurden, lesen Sie die Ladezeiten im Kapitel *Technische Daten* nach.

4. Betrieb

4.1 Funktionen auf dem Display

Die USV-Anlage verfügt über ein Bedienfeld mit vier Tasten, ein grafisches Display und vier Status-LED's (siehe Abbildung 10). Im Normalbetrieb ist die Schrift weiß und die Hintergrundbeleuchtung blau. Bei aktiven Warn- / Fehlermeldungen ist die Schrift schwarz und die Hintergrundbeleuchtung rot.

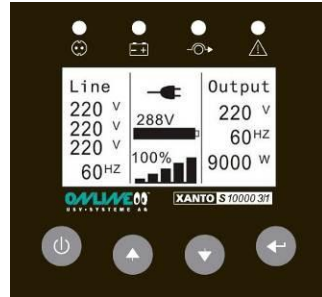


Abbildung 10: XANTO S Display

Taste	Funktion	
	Einschalten	Die USV-Anlage ist nicht mit dem Versorgungsnetz verbunden. Taste kurz drücken.
	Wechsel in Normalbetrieb	Die USV-Anlage ist mit dem Versorgungsnetz verbunden und befindet sich im Bypassbetrieb. Taste länger als 1s drücken.
	Wechsel in Bypassbetrieb	Die USV-Anlage ist mit dem Versorgungsnetz verbunden und befindet sich im Normalbetrieb. Taste länger als 3s drücken.
	Ausschalten	Die USV-Anlage ist nicht mit dem Versorgungsnetz verbunden und befindet sich im Batteriebetrieb. Taste länger als 3s drücken.
	Hauptmenü aufrufen	Die USV-Anlage zeigt die Statusanzeige an. Taste länger als 1s drücken.
	Menü, Einstellung verlassen	Vorgang abbrechen oder zum vorherigen Menü zurückkehren. Taste länger als 1s drücken
	Scrollen	Taste kurz drücken
	Scrollen	Taste kurz drücken
	Menü, Einstellung auswählen	Taste kurz drücken
	Einstellung bestätigen	Taste länger als 1s drücken.

Tabelle 3: Tastenbeschreibungen

Status	 Grün	 Gelb	 Gelb	 Rot
Einschalten	△	△	△	△
Normalbetrieb	●			↑
Batteriebetrieb	●	●		↑
Hocheffizienzbetrieb	●		●	↑
Bypassbetrieb			●	↑
Standbybetrieb			★	↑
Batterietest	△	△	△	△
Warnmeldung	↑	↑	↑	★
Fehlermeldung			↑	●

Tabelle 4: LED Anzeigen

Beschreibung:

- LED leuchtet konstant
- △ LEDs leuchten hintereinander
- ★ LED blinkt
- ↑ Leuchten der LED hängt von Warn- bzw. Fehlermeldung ab

USV-Anlagen Status	Akustisches Alarmsignal
Fehlermeldung	Dauerhaft
Warnmeldung	1x jede Sekunde
Überlast	2x jede Sekunde
Batteriebetrieb	1x alle 4 Sekunden, bei schwacher Batterie 1 x jede Sek.
Bypassbetrieb	1x alle 2 Minuten

Tabelle 5: Akustische Alarmsignale

4.2 Startbildschirm

Auf dem Startbildschirm sind alle wichtigen Daten auf einen Blick verfügbar. Standardmäßig oder nach 15-minütiger Inaktivität (z.B. bei Einstellungen) zeigt das LCD den Startbildschirm an.

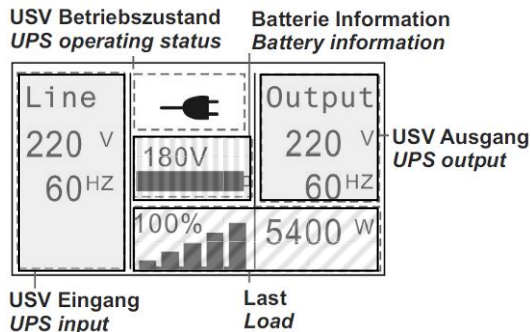


Abbildung 11: Startbildschirm

USV Eingang: Abwechselnd werden der Netzeingang (Netz) und der Bypasseingang (Bypass) mit Spannung und Frequenz angezeigt.

USV Betriebszustand: Der jeweilige Betriebszustand wird angezeigt, z.B. Normalbetrieb (siehe *Betriebszustände*).

Batterie: Die Batterie wird als Balken dargestellt. Bei vollgeladenen Batterien erscheint der Balken komplett schwarz. Ausführliche Informationen sind im Batteriestatus enthalten. Drücken Sie hierzu zweimal die $\uparrow$ Taste.

USV Ausgang: Ausgangsspannung und -frequenz werden angezeigt.

Last: Die angeschlossene Leistung (W und %) wird angezeigt.

4.3 Hauptmenü

Hauptmenu	Untermenü	Anzeigeinformation der Menüfunktion
USV-Status		- Statusinformation - Warn- / Fehlermeldungen (sofern vorhanden) - Batteriestatus (Status und Ladestand) - Betriebsart u. Betriebszeit
Ereignisprotokoll		Zeigt bis zu 30 Warn- / Fehlermeldungen und Ereignisse an. Bei mehr als 30 Einträgen werden die alten Einträge überschrieben.
Messwerte		- Last W VA - Last A % - Ausgang V Hz - Eingang V Hz - Bypass V Hz - Batterie V % - DC Spannung V V - Temperatur °C
Kontrolle	„Alarm lautlos“	Schaltet den akustischen Alarm aus.
	„Einzel USV aus“	Schaltet eine einzelne USV-Anlage, die im Parallelbetrieb läuft, in den Standbybetrieb.
	„Batterietest“	Startet einen manuellen Batterietest im Einzelbetrieb (siehe <i>Testen der neuen Batterien</i>).
	„Batterietest parallel“	Startet einen manuellen Batterietest im Parallelbetrieb (siehe <i>Testen der neuen Batterien</i>).
	„REPO Status löschen“	Löscht den REPO Status
	„Fehlerliste löschen“	Löscht die Fehlerliste
	„Ereignisliste löschen“	Löscht die Ereignisliste
	„Auf Werkseinstellung zurücksetzen“	Stellt die werkseitigen Einstellungen wieder her.
Identifikation		- USV-Anlagen-Typ - Seriennummer - Firmware
Einstellungen		Zu Einzelheiten siehe <i>Menü Einstellungen</i> Tabelle 7.

Tabelle 6: Hauptmenü

4.3.1 Menü Einstellungen



ACHTUNG

Durch falsche Einstellungen können Sie den Stromversorgungsschutz ausschalten oder sogar die angeschlossenen Verbraucher, die USV-Anlage oder die Batterien beschädigen. Beachten Sie die Empfehlungen bei den Einstellungen. Bei Fragen wenden Sie sich an den *Support*.



HINWEIS

Im Bypassbetrieb sind alle Einstellungen zugänglich. In den anderen Betriebsarten sind die Einstellungen nur teilweise zugänglich.

Beschreibung	Verfügbare Einstellung	Standard-einstellung
Sprache wechseln	„Englisch“, „Deutsch“ <i>Empfehlung: auf Deutsch ändern.</i>	„Englisch“
User Passwort	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Im Modus „Aktiviert“, lautet das Kennwort „USER.“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Deaktiviert“
Akustischer Alarm	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Aktiviert“
Ausgangs- spannung	208V, 220V, 230V, 240V <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	230V
Ausgangsfrequenz	50Hz, 60Hz, „autom. Erkennung“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„autom. Erkennung“
Energiestrategie	„Normal“, „Hocheffizienz“, „Frequenzumrichter“ Im Modus „Frequenzumrichter“ muss die Ausgangsfrequenz fest eingestellt werden. <i>Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.</i>	„Normal“
Kaltstart	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Aktiviert“
Batterietest Zeitraum	0, 1, 2, ... 31 Tage <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„7 Tage“
Automatischer Neustart	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Aktiviert“
Autom. Neustart Überlast	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Aktiviert“

Automatischer Bypass	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Aktiviert“
Kurzschluss <4s kein Alarm	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Bei Kurzschluss <4s am Ausgang wird bei „Aktiviert“ keine Warnmeldung erzeugt. <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	„Deaktiviert“
Bypassspannung unteres Limit	120V, ... 215V <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	184V
Bypassspannung oberes Limit	245V, ... 276V <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	264V
Bypassfrequenz unteres Limit	- 1%, ... – 20% <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	- 10%
Bypassfrequenz oberes Limit	+ 1%, ... + 40% <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	+ 10%
Hocheff.spg. unteres Limit	- 5%, ... – 10% <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	- 5%
Hocheff.spg. oberes Limit	+ 5%, ... + 10% <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	+ 5%
Hocheff.freq. unteres Limit	- 1%, ... – 10% <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	- 5%
Hocheff.freq. oberes Limit	+ 1%, ... + 10% <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	+ 5%
Externe Batteriepakete	0, 1, 2 <i>Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.</i>	0
Betriebszeit Eingabe	Tag, Stunden, Minuten und Sekunden Betriebszeit kann angepasst werden. <i>Empfehlung: nicht ändern.</i>	
LCD-Kontrast	-5, -4, ... +4, +5 <i>Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.</i>	+0

Tabelle 7: Menü Einstellungen

4.4 Betriebszustände

Normalbetrieb

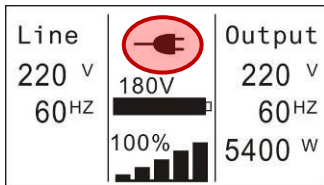


Abbildung 12: Normalbetrieb

Die USV-Anlage läuft im Normalbetrieb (Online), das Versorgungsnetz ist vorhanden.

Die USV-Anlage überwacht die Batterien und lädt diese je nach Bedarf auf. Zudem bietet sie den am Ausgang der USV-Anlage angeschlossenen Geräten Stromversorgungsschutz.

Batteriebetrieb

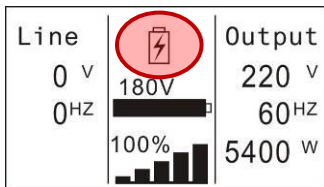


Abbildung 13: Batteriebetrieb

Die USV-Anlage läuft im Batteriebetrieb, das Versorgungsnetz ist gestört. Ein akustisches Warnsignal ertönt alle vier Sekunden, bei niedriger Batteriekapazität jede Sekunde.

Nach Rückkehr des Versorgungsnetzes wechselt die USV-Anlage in den Normalbetrieb und die Batterien werden wieder geladen.

Bypassbetrieb

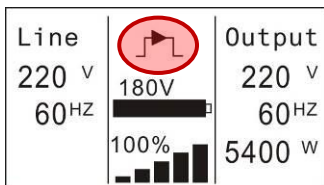


Abbildung 14: Bypassbetrieb

Die USV-Anlage läuft im Bypassbetrieb. Ein akustisches Warnsignal ertönt alle zwei Minuten.

Der Batteriebetrieb ist nicht verfügbar und die Verbraucher sind nicht vor Stromausfällen geschützt. Allerdings wird der Netzstrom weiterhin passiv von der USV-Anlage gefiltert.

Die USV-Anlage wechselt unter folgenden Bedingungen in den Bypassbetrieb:

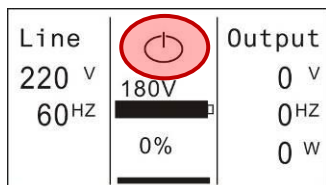
- Wenn der Bypassbetrieb manuell aktiviert wird
- Wenn die USV-Anlage einen internen Fehler erkennt
- Wenn die USV-Anlage überhitzt ist
- Wenn die USV-Anlage eine Überlast aufweist



HINWEIS

Bei Überlast schaltet sich die USV-Anlage nach einer vorgegebenen Verzögerungszeit automatisch ab (siehe „Tabelle Elektrische Ausgangsleistung“ unter *Technische Daten*).

Standbybetrieb

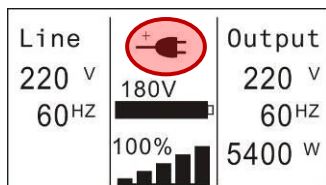


Die USV-Anlage läuft im Standbybetrieb.

Die angeschlossene Last wird nicht mit Strom versorgt. Die Batterie wird bei Bedarf geladen und der Kommunikationsslot wird mit Strom versorgt.

Abbildung 15: Standbybetrieb

Hocheffizienzbetrieb

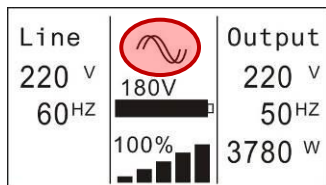


Die USV-Anlage läuft im Hocheffizienzbetrieb.

Der Hocheffizienzbetrieb kann manuell über das Bedienfeld oder die Software aktiviert werden.

Abbildung 16: Hocheffizienzbetrieb

Frequenzumrichterbetrieb

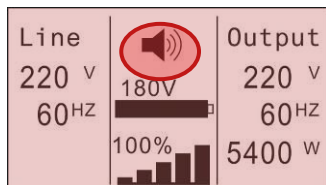


Die USV-Anlage läuft im Frequenzumrichterbetrieb.

Der Frequenzumrichterbetrieb kann manuell über das Bedienfeld oder die Software aktiviert werden.

Abbildung 17: Frequenzumrichterbetrieb

Warnmeldung



Die USV-Anlage zeigt eine aktive Warnmeldung an. Ein akustisches Warnsignal ertönt jede Sekunde. Das Display wird rot.

Beheben Sie umgehend die Ursache des Alarms (siehe *Fehlerbehebung*).

Abbildung 18: Warnmeldung

Fehlermeldung

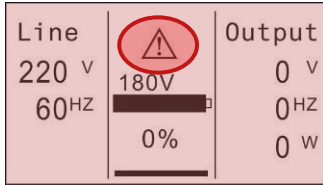


Abbildung 19: Fehlermeldung

Die USV-Anlage zeigt eine Fehlermeldung an. Ein akustisches Signal ertönt dauerhaft. Das Display wird rot.

Schalten Sie die USV-Anlage aus. Wenden Sie sich an den Support.

Überlast

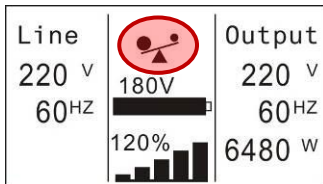


Abbildung 20: Überlast

Die USV-Anlage zeigt eine Überlast an (siehe *Technische Daten*). Zwei akustische Signale ertönen je Sekunde.

Verringern Sie umgehend die angeschlossene Last.

Batterietest

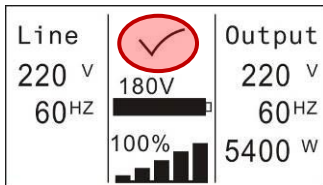


Abbildung 21: Batterietest

Die USV-Anlage führt einen Batterietest durch.

Batteriewarnung

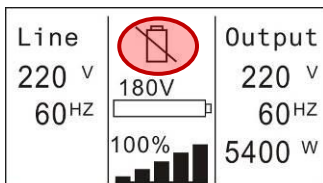


Abbildung 22: Batteriewarnung

Die USV-Anlage zeigt defekte oder nicht angeschlossene Batterien an.

4.5 Starten und Abschalten der USV-Anlage



HINWEIS

- Überprüfen Sie vor dem Starten der USV-Anlage, ob alle Verbraucher ausgeschaltet sind. Schalten Sie nach dem Starten der USV-Anlage die Verbraucher der Reihe nach an.
- Schalten Sie vor dem Abschalten der USV-Anlage alle Verbraucher aus.

4.5.1 Starten der USV-Anlage mit Versorgungsnetz

1. Stellen Sie die Eingangsschalter MAIN 1 und MAIN 2 an der Rückseite der USV-Anlage auf „ON“.

Das Display an der Vorderseite der USV-Anlage leuchtet auf und zeigt kurz das ONLINE-Logo an.

2. Die USV-Anlage befindet sich im Bypassbetrieb.
3. Drücken Sie die Φ Taste an der USV-Anlage mindestens eine Sekunde lang. Ein akustisches Signal ertönt. Ein paar Sekunden später schaltet die USV-Anlage in den Normalbetrieb. Bei gestörtem Versorgungsnetz, schaltet die USV-Anlage in den Batteriebetrieb.

4.5.2 Starten der USV-Anlage ohne Versorgungsnetz



HINWEIS

Das Starten im Batteriebetrieb kann deaktiviert werden (siehe *Menü Einstellungen - Kaltstart*).

1. Drücken Sie kurz die Φ Taste an der USV-Anlage.
Das Display an der Vorderseite der USV-Anlage leuchtet auf und zeigt kurz das ONLINE-Logo an.
2. Die USV-Anlage befindet sich im Standbybetrieb.
3. Drücken Sie die Φ Taste an der USV-Anlage mindestens eine Sekunde lang. Ein akustisches Signal ertönt. Ein paar Sekunden später schaltet die USV-Anlage in den Batteriebetrieb. Falls das Versorgungsnetz zugeschaltet wird, schaltet die USV-Anlage ohne Unterbrechung in den Normalbetrieb.

4.5.3 Abschalten der USV-Anlage mit Versorgungsnetz

1. Drücken Sie die Φ Taste an der USV-Anlage drei Sekunden lang.

Ein akustisches Signal von drei Sekunden Dauer ertönt. Die USV-Anlage wechselt in den Bypassbetrieb.



HINWEIS

Wird die Φ Taste nach weniger als drei Sekunden losgelassen, so bleibt die USV-Anlage im Normalbetrieb.

2. Schalten Sie das Versorgungsnetz der USV-Anlage ab.
3. Nach kurzer Zeit schaltet die USV-Anlage ab.

4.5.4 Abschalten der USV-Anlage ohne Versorgungsnetz

1. Drücken Sie die Φ Taste an der USV-Anlage drei Sekunden lang.

Ein akustisches Signal von drei Sekunden Dauer ertönt. Die USV-Anlage wechselt in den Standbybetrieb.



HINWEIS

Wird die Φ Taste nach weniger als drei Sekunden losgelassen, so bleibt die USV-Anlage im Normalbetrieb.

2. Nach kurzer Zeit schaltet die USV-Anlage ab.

4.5.5 Betriebsartwechsel der USV-Anlage

Vom Normal- zum Bypassbetrieb: Drücken Sie die Φ Taste an der USV-Anlage drei Sekunden lang.

Vom Bypass- zum Normalbetrieb: Drücken Sie die Φ Taste an der USV-Anlage eine Sekunde lang.

4.6 Konfigurieren des Hocheffizienzbetriebs

In der Betriebsart Hocheffizienz wird ein Wirkungsgrad von bis zu 97% erreicht. Die USV-Anlage arbeitet normalerweise im Bypassbetrieb, wechselt bei Ausfall des Netzes in weniger als 10ms zum Batteriebetrieb und wechselt eine Minute nach Rückkehr des Netzstroms wieder in den Bypassbetrieb.



HINWEIS

Der Hocheffizienzbetrieb ist nach einer Minute stabiler Stromversorgung verfügbar.

1. Drücken Sie die $\blacktriangle$ Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“ und anschließend „ENERGIESTRATEGIE“ aus.
2. Wählen Sie „HOCHEFFIZIENZBETRIEB“ für Hocheffizienzbetrieb oder „NORMAL“ für Normalbetrieb und drücken Sie die $\blacktriangleleft$ Taste mindestens eine Sekunde lang zur Bestätigung.
3. Drücken Sie die $\odot$ Taste kurz, um zum Startbildschirm zurück zu kehren.

Die folgenden Einstellungen sind zusätzlich für die Konfiguration des Hocheffizienzbetriebs verfügbar:

Hocheff.spg. unteres Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassspannung 5% unter der Nennspannung liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentwert festlegen.

Hocheff.spg. oberes Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassspannung 5% über der Nennspannung liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentwert festlegen.

Hocheff.freq. unteres Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassfrequenz 5% unter der Nennfrequenz liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentwert festlegen.

Hocheff.freq. oberes Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassfrequenz 5% über der Nennfrequenz liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentwert festlegen.

4.7 Konfigurieren der Bypass-Einstellungen

Automatischer Bypass: Standardmäßig wird ein Wechsel in den Bypassbetrieb erzwungen, wenn eine Überlast auftritt. Sie können die Einstellung deaktivieren.

1. Drücken Sie die $\blacktriangle$ Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“ und anschließend „AUTOMATISCHER BYPASS“ aus.
2. Wählen Sie „AKTIVIERT“ oder „DEAKTIVIERT“ und drücken Sie die $\blacktriangleleft$ Taste mindestens eine Sekunde lang zur Bestätigung.
3. Drücken Sie die $\odot$ Taste kurz, um zum Startbildschirm zurück zu kehren.

Die folgenden Einstellungen sind zusätzlich für die Konfiguration des Bypassbetriebs verfügbar:

Bypassspannung unteres Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassspannung unter 184V liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Spannungswert festlegen.

Bypassspannung oberes Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassspannung über 264V liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Spannungswert festlegen.

Bypassfrequenz unteres Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassfrequenz 10% unter der Nennfrequenz liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentwert festlegen.

Bypassfrequenz oberes Limit: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypassfrequenz 10% über der Nennfrequenz liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentwert festlegen.

4.8 Konfigurieren der Batterieeinstellungen

4.8.1 Externe Batteriepakete

Konfigurieren Sie die USV-Anlage für externe Batteriepakete, um eine maximale Batterielaufzeit zu gewährleisten:

1. Drücken Sie die  Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“ und „EXTERNE BATTERIEPAKETE“.
2. Wählen Sie die Anzahl der externen Batteriepakete mit der  oder  Taste aus:

Anzahl der externen Batteriepakete	
0 (Standardeinstellung)	Nur USV-Anlage (interne Batterien)
1	USV-Anlage + 1 Batteriepaket
2	USV-Anlage + 2 Batteriepakete

Tabelle 8: Externe Batteriepakete

3. Drücken Sie die  Taste zur Bestätigung mindestens eine Sekunde lang.
4. Drücken Sie die  Taste kurz, um zum Startbildschirm zurück zu kehren.

4.8.2 Automatische Batterietests

Automatische Batterietests werden standardmäßig alle sieben Tage durchgeführt. Während des Batterietests wechselt die USV-Anlage in den Batteriebetrieb und entlädt die Batterien kurz mit der vorhandenen Last.



HINWEIS

Der Betriebszustand „Batteriebetrieb“ und der Hinweis „Batteriestand niedrig“ werden während eines Batterietests nicht angezeigt.

Voraussetzungen für den automatischen Batterietest:

- Die Einstellung „Automatische Batterietests“ darf nicht auf null stehen
- Die Batterien müssen vollständig aufgeladen sein (100%)
- Die USV-Anlage läuft im Normalzustand, es liegt keine Warn- / Fehlermeldung vor
- Die Bypass-Spannung ist akzeptabel
- Die Last ist höher als 10%
- Kein manueller Batterietest wurde in demselben Aufladezyklus initiiert

Damit der Batterietest bestanden wird, muss die Batteriespannung während des Entladens oberhalb eines Schwellenwertes bleiben.

4.9 Konfigurieren des automatische Neustarts

Nach Abschaltung der USV-Anlage (z.B. durch leere Batterien bei Stromausfall) wird die USV-Anlage standardmäßig neu gestartet, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist. Sie können die Einstellung deaktivieren.

1. Drücken Sie die  Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“ und anschließend „AUTOMATISCHER NEUSTART“ aus.
2. Wählen Sie „AKTIVIERT“ oder „DEAKTIVIERT“ und drücken Sie die  Taste zur Bestätigung mindestens eine Sekunde lang.
3. Drücken Sie die  Taste kurz, um zum Startbildschirm zurück zu kehren.

Die folgende Einstellung ist zusätzlich verfügbar:

Autom. Neustart Überlast

Nach Abschaltung der USV-Anlage im Überlastfall wird die USV-Anlage standardmäßig neu gestartet, sobald die Überlast entfernt ist. Sie können die Einstellung deaktivieren.

5. Spezial-Funktionen

5.1 Redundanz- / Parallelbetrieb

Die USV-Systeme XANTO S 10000 3/1 und XANTO S 20000 3/1 ermöglichen einen gemischten Redundanz- / Parallelbetrieb als zuverlässiger N+X Verbund. N steht für die minimale Zahl der parallelen USV-Anlagen die die Last benötigt. X steht für die redundanten USV-Anlagen. Je größer X ist umso zuverlässiger ist die Stromversorgung. Wenn X = null, ist keine Redundanz gegeben. Der Verbund ist in diesem Fall ein reiner Parallelbetrieb zur Leistungssteigerung.

5.1.1 Elektrische Installation Redundanz- / Parallelbetrieb



HINWEIS

- Es können maximal vier USV-Anlagen (mit gleicher Ausgangsleistung) als N+X Verbund geschaltet werden
- Alle USV-Anlagen müssen am selben Eingangsnetz angeschlossen sein
- Jede USV-Anlage benötigt die gleiche Anzahl von Batterien (interne Batterien bzw. zusätzliche Batteriepakete)
- Hinsichtlich Kabelquerschnitt, Sicherungen und Klemmleiste wird auf den Abschnitt *Elektrische Installation* verwiesen

1. Entfernen Sie die Abdeckung vom Parallel-Anschluss an den USV-Anlagen. Verbinden Sie jede USV-Anlage über das Parallel-Kabel mit einer weiteren USV-Anlage. Schrauben Sie danach die Halterung auf den Parallelanschluss. Die maximale Länge zwischen den USV-Anlagen beträgt drei Meter. Die USV-Anlagen dürfen noch nicht eingeschaltet sein.
2. Verbinden Sie die Ein- und Ausgänge der USV-Anlagen gemäß Abbildung 23 und Abbildung 24 mit den einzelnen Leistungsschaltern (Leistungsschalter nicht im Lieferumfang). Achten Sie darauf, dass alle Leistungsschalter geöffnet sind.
3. Außerdem empfiehlt ONLINE einen zusätzlichen Wartungsby-pass (nicht im Lieferumfang) für den Verbund zu installieren (siehe Abbildung 24).

4. Ist die Brücke zwischen JP1 und JP2 am Klemmenanschluss eingelegt, so entfernen Sie diese bei jeder USV-Anlage (siehe Abbildung 6) Die Brücke ist nur für den Einzelbetrieb notwendig.
5. Die angeschlossenen Kabel für Eingang und Ausgang müssen mindestens den Kabelquerschnitten aus Tabelle 2 entsprechen.



HINWEIS

Die Leitungslängen dürfen maximal 20m betragen und dabei um maximal 20% differieren.

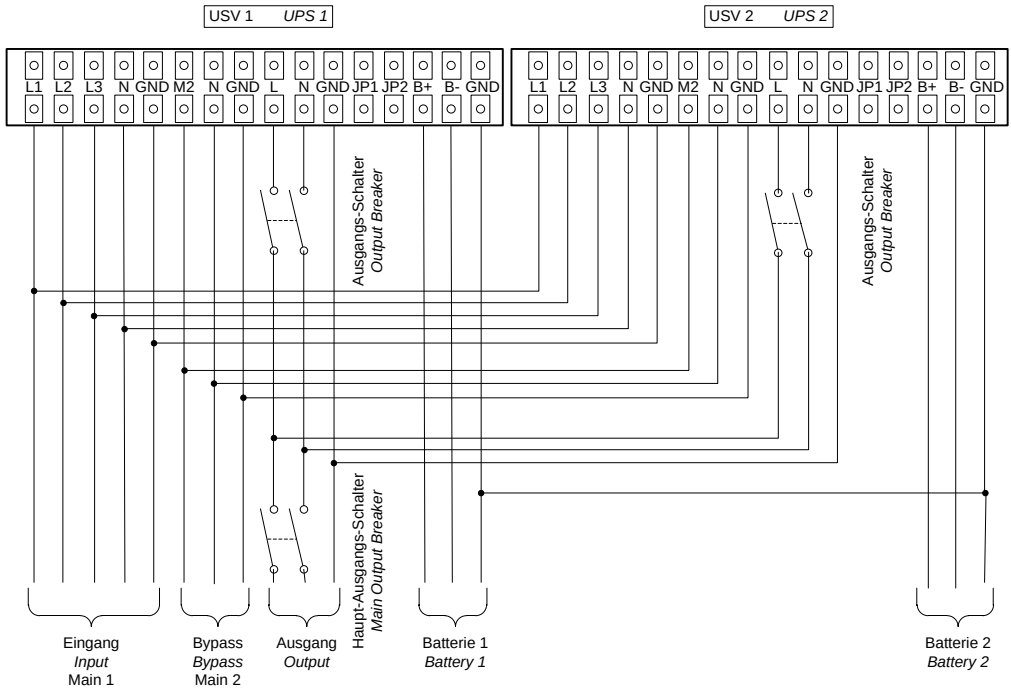


Abbildung 23: Anschlussplan 1 Redundanz-/Parallelbetrieb

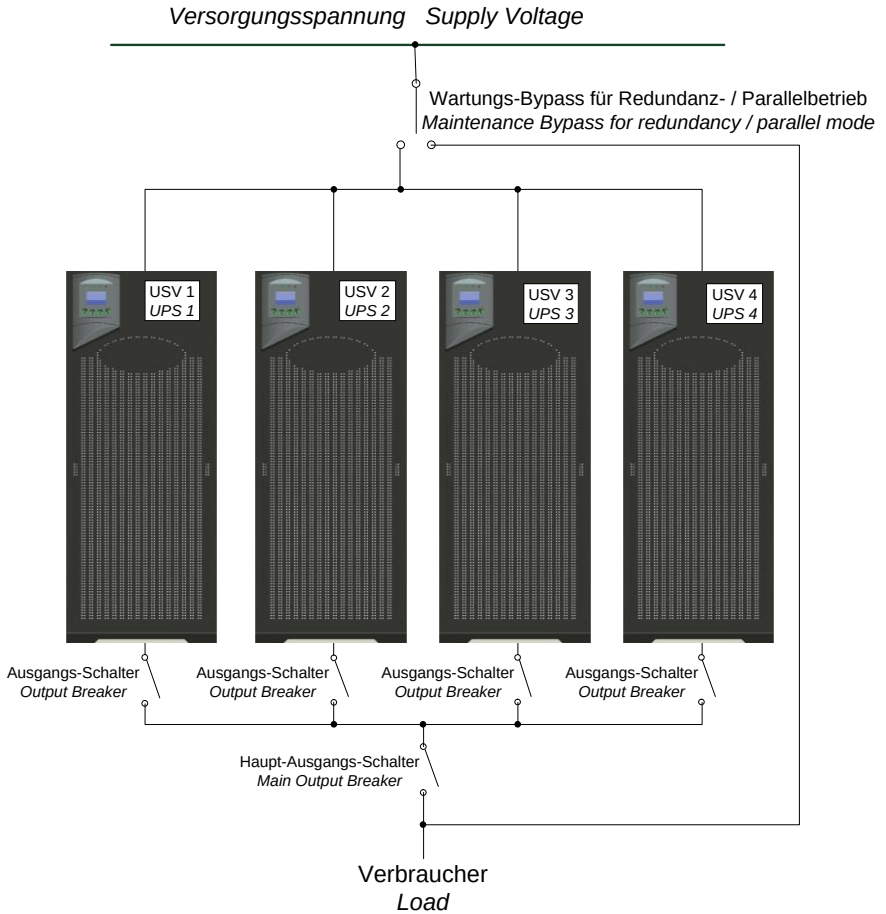


Abbildung 24: Anschlussplan 2 Redundanz-/Parallelbetrieb

5.1.2 Inbetriebnahme Redundanz- / Parallelbetrieb



HINWEIS

- Hocheffizienzbetrieb ist nicht verfügbar, bitte deaktivieren (siehe *Menü Einstellungen*)
- Weitere Einstellungen müssen nicht vorgenommen werden
- In diesem Kapitel wird auf die Besonderheiten des Parallelbetriebs eingegangen, ergänzend wird auf den Abschnitt *Inbetriebnahme* verwiesen

1. Verbinden Sie die Last (Verbraucher) mit den USV-Anlagen, ohne die Last einzuschalten.
2. Falls ein Wartungsbypass installiert ist, schalten Sie diesen jetzt auf USV-Betrieb.
4. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein. Stellen Sie die Eingangsschalter MAIN 1 und MAIN 2 an der Rückseite jeder USV-Anlagen auf „ON“.

Das LCD-Display an der Frontblende der USV-Anlagen leuchtet auf und zeigt das ONLINE-Logo an.

3. Überprüfen Sie, ob sich die USV-Anlagen im Bypassbetrieb befinden (siehe *Betriebszustände*).
4. Drücken Sie die  Taste an einer USV-Anlage mindestens eine Sekunde lang. Alle USV-Anlagen wechseln in den Normalbetrieb.
5. Falls das Display einer USV-Anlage aktive Warn- / Fehlermeldungen anzeigt, beheben Sie die Probleme, bevor Sie mit der Inbetriebnahme fortfahren (siehe *Fehlerbehebung*).
6. Überprüfen Sie, ob die USV-Anlagen die gleichen Ausgangsspannungen erzeugen. Die Ausgangsspannungen dürfen max. um 0,5V abweichen. Nehmen Sie ansonsten die entsprechende Einstellung vor (siehe *Menü Einstellungen*).
7. Schalten Sie die Ausgangsschalter der USV-Anlagen und anschließend den Haupt-Ausgangsschalter ein. Die USV-Anlagen arbeiten jetzt im Redundanz- / Parallelbetrieb.
8. Schalten Sie die Last ein und überprüfen Sie, ob die angeschlossene Last versorgt wird.

5.1.3 Wechseln der Betriebsart der USV-Anlagen

Vom Normal- zum Bypassbetrieb: Drücken Sie die Φ Taste an einer USV-Anlage drei Sekunden lang. Alle USV-Anlagen wechseln die Betriebsart.

Vom Bypass- zum Normalbetrieb: Drücken Sie die Φ Taste an einer USV-Anlage eine Sekunde lang. Alle USV-Anlagen wechseln die Betriebsart.

5.2 Frequenzumrichterbetrieb



HINWEIS

Im Frequenzumrichterbetrieb steht keine Bypass Funktion zur Verfügung. Der Bypass-Anschluss am Eingang darf nicht angeschlossen sein.

Im Frequenzumrichterbetrieb arbeitet die USV-Anlage immer mit einer fest definierten Ausgangsfrequenz (50Hz oder 60Hz), egal welche Eingangsfrequenz (40Hz bis 70Hz) anliegt. Eine feste Ausgangsfrequenz ist z.B. für empfindliche Verbraucher erforderlich.

1. Drücken Sie die $\uparrow$ Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“ und anschließend „ENERGIESTRATEGIE“ aus.
2. Wählen Sie „FREQUENZUMRICHTER“ und drücken Sie die $\leftarrow$ Taste zur Bestätigung mindestens eine Sekunde lang.
3. Wechseln Sie anschließend zu „AUSGANGSFREQUENZ“.
4. Wählen Sie „50Hz“ oder „60Hz“ und drücken Sie die $\leftarrow$ Taste zur Bestätigung mindestens eine Sekunde lang.
5. Drücken Sie die Φ Taste kurz, um zum Startbildschirm zurück zu kehren.

Ist das Versorgungsnetz gestört, wechselt die USV-Anlage automatisch in den Batteriebetrieb (die Frequenz wird beibehalten). Die Last wird versorgt, solange die Batteriekapazität ausreichend ist. Nach Rückkehr des Versorgungsnetzes wechselt die USV-Anlage wieder in den Frequenzumrichterbetrieb.

5.3 Rückspeiseschutz (Backfeed Protection)

Die USV-Anlage ist für einen Rückspeiseschutz am Bypass-Eingang vorbereitet.

Beim Auftreten einer gefährlichen Spannungs-Rückspeisung trennt das Schütz die Versorgungsspannung vom Bypass-Eingang der USV-Anlage. Zusätzlich wird die Fehlermeldung „Alarm Rückleistung“ im Display der USV-Anlage angezeigt.

Für den Rückspeiseschutz muss ein zusätzliches Schütz installiert werden (siehe Abbildung 25). Das Schütz muss mindestens 60A (XANTO S 10000 3/1) bzw. 125A (XANTO S 20000 3/1) schalten können.

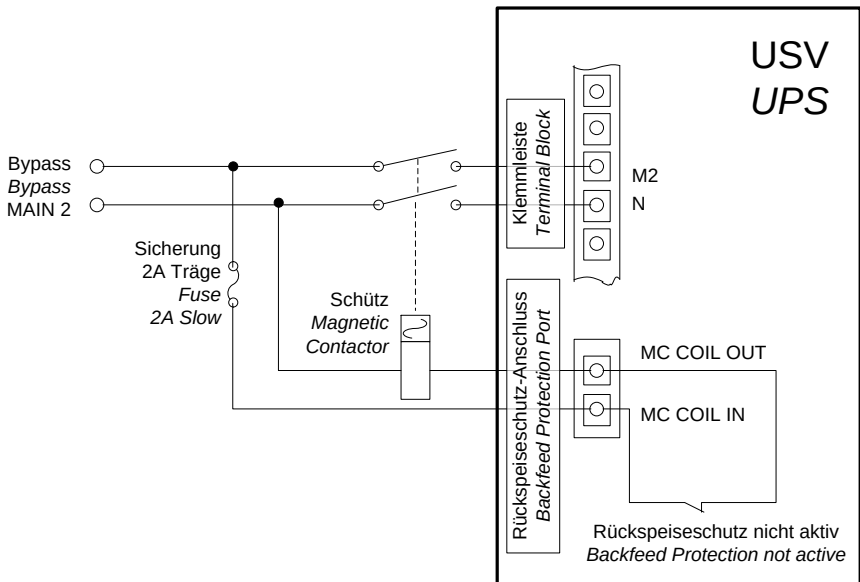


Abbildung 25: Rückspeiseschutz

Zum Rücksetzen der Fehlermeldung „Alarm Rückleistung“ muss die USV-Anlage für einige Sekunden ausgeschaltet werden.

6. Kommunikation

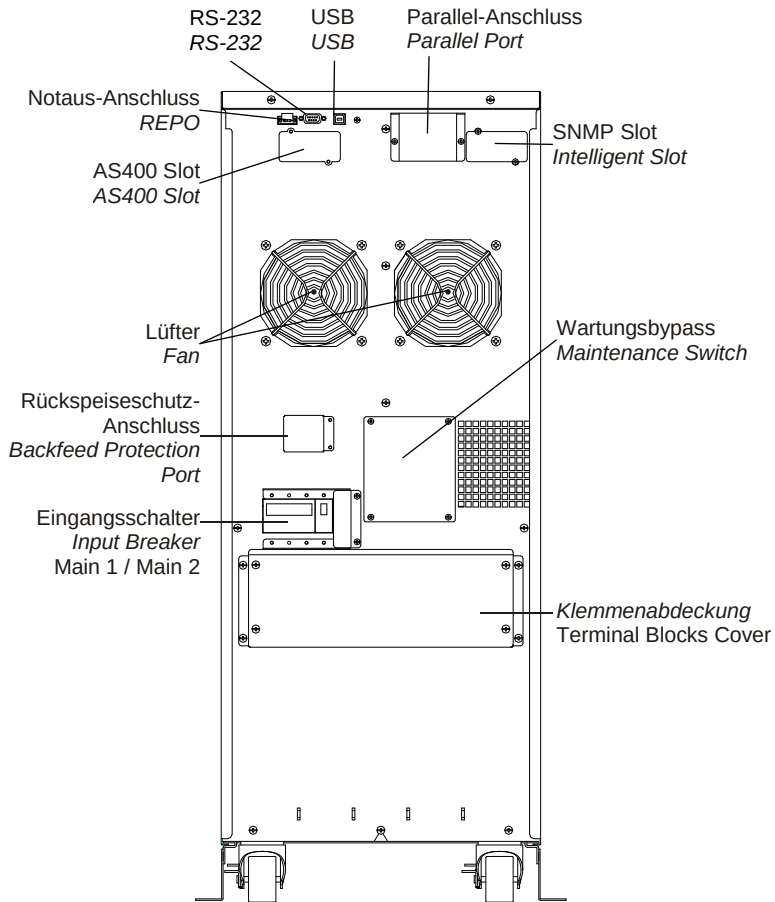


Abbildung 26: Kommunikationsoptionen XANTO S 10000 3/1

6.1 Kommunikationsoptionen

Die XANTO S verfügt über eine serielle (RS-232) - und eine USB - Kommunikationsschnittstelle sowie zwei Slots für optionale Schnittstellenkarten.



HINWEIS

Die Datenübertragungsgeschwindigkeit der USB-Schnittstelle (USB 1.1) ist auf 2400 Baud festgelegt.

6.1.1 RS-232- und USB-Kommunikationsschnittstelle

Um die Kommunikation zwischen der USV-Anlage und einem Computer herzustellen, schließen Sie den Computer mithilfe eines geeigneten Datenkabels (RS-232 - Kabel im Lieferumfang) an eine der Kommunikationsschnittstellen der USV an. In Abbildung 26 ist die Position der Kommunikationsschnittstellen dargestellt.

Wenn das Verbindungskabel angeschlossen ist, kann die DataWatch Software mit der USV-Anlage Daten austauschen (siehe „DataWatch Software“). Die Software ruft bei der USV-Anlage detaillierte Angaben zum Status der Stromversorgungsumgebung ab. Falls eine Notstromversorgung erforderlich wird, löst die Software das Speichern sämtlicher Daten und ein ordnungsgemäßes Abschalten der Anlage aus.

Die Belegung der Kabelanschlussstifte für die RS-232-Kommunikationsschnittstelle ist in Abbildung 27 dargestellt, die Funktionen der Anschlussstifte entnehmen Sie Tabelle 9.

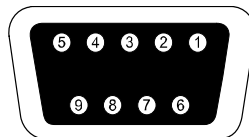


Abbildung 27: RS-232 Kommunikationsschnittstelle (DB-9-Stecker)

Nummer des Anschlussstiftes	Signal	Funktion
2	TxD	Übertragung an ein externes Gerät
3	RxD	Empfang von externem Gerät
5	GND	Masse (mit dem Maschinengestell verbunden)

Tabelle 9: Anschlussstiftbelegung der RS-232

6.1.2 Slots für Schnittstellenkarten

Die XANTO S ist mit zwei Slots (siehe Abbildung 26) für die folgenden Schnittstellenkarten ausgestattet:

Intelligent Slot

Art.-Nr.	Beschreibung
DW7SNMP30	SNMP-Adapter Basic Der SNMP-Adapter kommuniziert via TCP/IP mit den angeschlossenen Verbrauchern im Netzwerk.
DW5SNMP30	SNMP-Adapter Professional Funktion wie Basic, jedoch mit zusätzlicher Schnittstelle für Temperaturfühler und Gebäudemanagement.

Tabelle 10: Schnittstellenkarten Slot 1

AS400 Slot

Art.-Nr.	Beschreibung
PHXNOV-I	Relais-Einschubkarte Meldung von Batteriebetrieb, Normalbetrieb, Batteriekapazität niedrig, USV-Abschaltung.
PHXAS400I	AS400-Interface Meldung von USV-Alarm, Bypass aktiv, Batteriespannung niedrig, Inverter außer Funktion, Netzausfall.

Tabelle 11: Schnittstellenkarten Slot 2

6.1.3 Notaus-Funktion (REPO)

Die Notaus-Funktion (REPO = Remote Emergency Power-Off) dient zum Herunterfahren der USV-Anlage und zum sofortigen Abschalten der angeschlossenen Verbraucher aus der Ferne. Hierzu muss der REPO-Stecker (Rückseite USV-Anlage) entfernt und ein externer Notaus-Schalter angeschlossen werden.

Kabelquerschnitt Anschlusskabel = $0,32 - 4\text{mm}^2$ (AWG 22 - 12)

Empfohlener Kabelquerschnitt Anschlusskabel = $1,5\text{mm}^2$ (AWG 18)



ACHTUNG

- Der Notaus-Schalter darf nicht an Schaltkreise angeschlossen werden, die mit dem Versorgungsnetz verbunden sind. Eine verstärkte Isolierung zum Netz ist erforderlich. Der Notaus-Schalter muss mindestens für 24V und 20mA ausgelegt sein. Es muss ein Öffner verwendet werden. Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss die Notaus-Funktion mindestens 250ms lang aktiv bleiben
- Wenn die die Notaus-Funktion aktiviert wird, muss zusätzlich die Eingangsspannung der USV-Anlage unterbrochen werden



HINWEIS

- Lassen Sie den REPO-Stecker im Notaus-Anschluss an der USV-Anlage eingesteckt, wenn die Notaus-Funktion nicht benötigt wird
- Testen Sie die Notaus-Funktion immer, bevor eine kritische Last angeschlossen wird. Hiermit vermeiden Sie eine versehentliche Lastabschaltung

6.2 DataWatch Software

Zum serienmäßigen Lieferumfang der XANTO S-Serie gehört DataWatch, die umfassende Softwarelösung zum Shutdown und Management des PC- oder Serversystems, sowie zum Monitoring der XANTO S und des Stromversorgungsnetzes.

DataWatch arbeitet im Hintergrund und kommuniziert ständig über Netzwerk- oder RS-232- / USB-Protokoll mit XANTO S. Die bekannteste aller Funktionen: Automatische Datensicherung mit dem Schließen laufender Anwendungen und dem geordneten Herunterfahren des gesamten Systems mittels frei konfigurierbarer Shutdownroutine. Darüber hinaus verfügt DataWatch über ein umfangreiches Messaging-System, zeitgesteuerte Testroutinen sowie eine Ereignisprotokollierung.

DataWatch unterstützt alle aktuellen Betriebssysteme.

Als Client- / Server-Anwendung arbeitet DataWatch in Netzwerken und auf lokalen Workstations. Mittels optionalem RCCMD-Agent (Remote Console Command) lassen sich mehrere an einer USV-Anlage angeschlossene Server ohne zusätzliche Hardware über das Netzwerk ansprechen und steuern.

7. Wartung

7.1 Pflege und Wartung von USV-Anlagen / Batterien

Für eine lange Lebensdauer der Anlage sollte der Bereich um die USV sauber und staubfrei sein. Falls es in der Umgebung der Anlage sehr staubig ist, reinigen Sie die Außenflächen der Anlage mit einem Staubsauger.

Um eine lange Lebensdauer der Batterien zu erreichen, sollte die Umgebungstemperatur unter 25°C betragen.



HINWEIS

Die Batterien in der USV-Anlage sind für eine Lebensdauer von drei bis fünf Jahren ausgelegt. Die Lebensdauer einer Batterie variiert je nach Nutzungshäufigkeit und Umgebungstemperatur. Nach Ablauf der zu erwartenden Lebensdauer haben weiter verwendete Batterien häufig deutlich verringerte Laufzeiten. Tauschen Sie die Batterien spätestens alle fünf Jahre aus, damit die Anlage zu jeder Zeit mit optimaler Leistung laufen kann.

7.2 Wartungsbetrieb



ACHTUNG

Wartungsarbeiten sollten durch einen qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der mit USV-Anlagen und den nötigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut ist. Halten Sie unbefugtes Personal von der USV-Anlage fern.

Der Wartungsbetrieb wird für Servicearbeiten an der USV-Anlage benötigt, wenn dabei die Last weiterhin versorgt werden muss, z.B. beim Batterietausch.

1. Schalten Sie zuerst die USV-Anlage vom Normalbetrieb in den Bypassbetrieb. Siehe hierzu auch den Abschnitt „*Wechseln der Betriebsart der USV-Anlage*“.



ACHTUNG

Überprüfen Sie den Bypassbetrieb der USV-Anlage vor Betätigen des Wartungsbypasses. Ansonsten kann die USV-Anlage Schaden nehmen.

2. Entfernen Sie die Blende mit der Beschriftung „Maintenance Switch“ auf der Rückseite der USV-Anlage (siehe Abbildung 26). Drehen Sie nun den Wartungsbypass (Maintenance Switch) von der Stellung UPS auf BYPASS.
3. Stellen Sie die Eingangsschalter MAIN 1 und MAIN 2 an der Rückseite der USV-Anlage auf „OFF“. Die USV-Anlage schaltet dabei ab, die Last wird weiterhin versorgt.
4. Sie können jetzt die Wartungsarbeiten durchführen.
5. Nach Durchführung der Servicearbeiten beenden Sie den Wartungsbetrieb wieder in umgekehrter Reihenfolge.

7.3 Lagerung von USV-Anlagen / Batterien

Falls Sie die USV-Anlage über längere Zeit lagern, laden Sie die Batterie alle sechs Monate auf, indem Sie die USV-Anlage an das Versorgungsnetz anschließen. Die internen Batterien laden sich in weniger als drei Stunden auf bis zu 90% ihrer Kapazität auf. ONLINE empfiehlt, die Batterien nach längerer Lagerung (>3 Monate) 48 Stunden lang zu laden. Wenn optionale Batteriepakete installiert sind, lesen Sie die Ladezeiten im Abschnitt „*Technische Daten*“ nach.

7.4 Zeitpunkt für das Austauschen der Batterien

Wenn das Alarmsignal zu hören ist, und der Warnhinweis „Batteriewartung erforderlich“ aufleuchtet, müssen die Batterien ausgetauscht werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder ONLINE, um neue Batterien zu bestellen.

7.5 Batterien wechseln



HINWEIS

Entfernen Sie die Batterien nicht, solange die USV-Anlage im Batteriebetrieb läuft.

Dank der Funktion Wartungsbetrieb können die Batterien einfach ohne Abschalten der USV-Anlage und vorheriges Trennen der angeschlossenen Lasten ausgetauscht werden. Zum Aktivieren des Wartungsbetriebs, lesen Sie den Abschnitt „*Wartungsbetrieb*“.

Falls Sie die USV-Anlage vor dem Auswechseln der Batterien lieber vom Netz trennen möchten, lesen Sie den Abschnitt „*Abschalten der USV-Anlage mit Versorgungsnetz*“.



ACHTUNG

- Wartungsarbeiten sollten durch einen qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der mit Batterien und den nötigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut ist. Halten Sie unbefugtes Personal von den Batterien fern
- Die internen Batterien der USV haben ein hohes Gewicht. Beim Umgang mit den schweren Batterien ist Vorsicht geboten
- Batterien bergen das Risiko eines elektrischen Schlags oder einer Verletzung durch hohe Kurzschlussströme. Halten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen ein:
 - Nehmen Sie Uhren, Schmuck und andere Metallgegenstände ab
 - Verwenden Sie nur Werkzeug mit isolierten Griffen
 - Legen Sie Werkzeuge oder Metallteile nicht auf den Batterien ab
- Die Batterien dürfen nur gegen die gleiche Anzahl typgleicher Batterien ausgetauscht werden
- Batterien müssen sachgemäß entsorgt werden. Richten Sie sich bei der Entsorgung nach den örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen
- Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr
- Sehen Sie vom Öffnen oder Herumhantieren mit den Batterien ab. Auslaufende Elektrolyte sind schädlich für Haut und Augen. Sie können hochgiftig sein
- **GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS.** Nehmen Sie auf keinen Fall selbst Veränderungen an der Verkabelung oder den Anschlüssen der Batterie vor. Der Versuch, eigenständig die Verkabelung der Batterie zu verändern, kann zu ernsthaften Verletzungen führen

Die Batterien befinden sich hinter der Frontblende der USV-Anlage bzw. des Batteriepaketes. Die Batterien sind wegen der besseren Handhabung in mehreren Batterieeinschüben zusammen verpackt.

1. Entfernen Sie die Frontblende von der USV-Anlage / des Batteriepakets und lösen Sie bei der USV-Anlage das Flachbandkabel vom Display der Frontblende (siehe Abbildung 28).

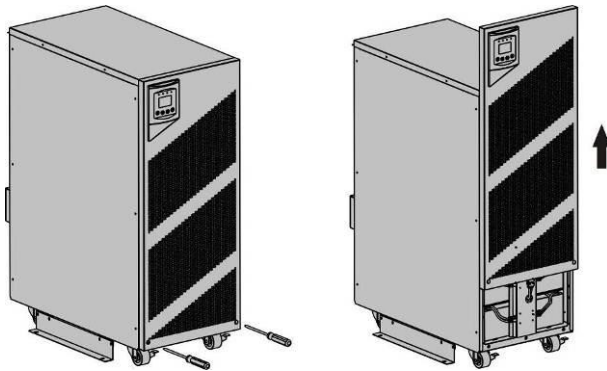


Abbildung 28: Entfernen der Frontblende der USV-Anlage

2. Trennen Sie die internen Batterie-Steckverbindungen der einzelnen Batterieeinschübe und entfernen Sie die Batterieabdeckung durch lösen der beiden oberen Schrauben (siehe Abbildung 29).

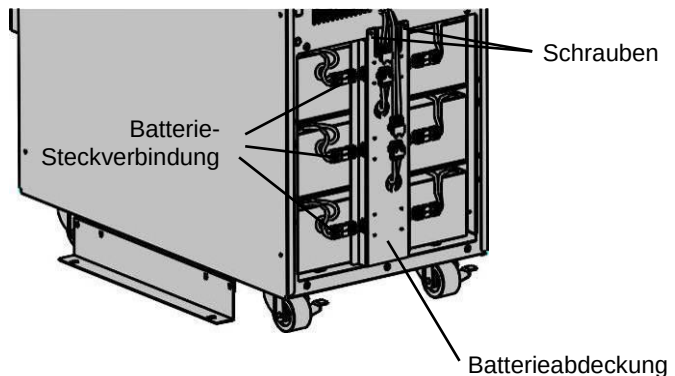


Abbildung 29: Entfernen der Batterieabdeckung

3. Ziehen Sie die einzelnen Batterieeinschübe heraus.



HINWEIS

Überprüfen Sie, ob die Ersatzbatterien dieselben Spezifikationen aufweisen wie die Altbatterien.

4. Tauschen Sie die Batterien im Batterieeinschub aus. Lesen Sie den Abschnitt „Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage“ für eine sachgemäße Entsorgung.
5. Schieben Sie den Batterieeinschub mit den neuen Batterien in das Gehäuse. Es muss dabei Druck ausgeübt werden.
6. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder ein.



ACHTUNG

Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn die Batterien angeschlossen werden. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie die Steckverbindung schnell und kräftig zusammen.

7. Verbinden Sie die internen Batterie-Steckverbindungen wieder.
8. Verbinden Sie bei der USV-Anlage das Flachbandkabel wieder mit dem Display der Frontblende und setzen Sie die Frontblende der USV-Anlage / des Batteriepakets wieder ein.
9. Fahren Sie mit dem Abschnitt „Testen der neuen Batterien“ fort.

7.6 Testen der neuen Batterien

1. Drücken Sie die  Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wechseln Sie ins Menü „KONTROLLE“ und anschließend zu „BATTERIETEST“.
2. Drücken Sie die  Taste, um den Batterietest zu starten.



HINWEIS

Voraussetzungen für den Batterietest:

- Batterien vollständig aufgeladen (100%)
- USV-Anlage im Normalzustand, keine Warnmeldung
- Bypass-Spannung akzeptabel
- Last höher als 10%

Während des Batterietests wechselt die USV-Anlage in den Batteriebetrieb und entlädt die Batterien auf 25% des ursprünglichen Zustands. Auf dem Display wird der Betriebszustand „BATTERIETEST“ angezeigt. Das Ergebnis wird anschließend auf der Statusanzeige dargestellt.

7.7 Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage

Erkundigen Sie sich vor Ort bei einer Recycling-Stelle oder einer Sondermüllanlage, wie die Altbatterie oder die USV-Anlage ordnungsgemäß entsorgt werden kann. Altbatterien können auch kostenlos bei ONLINE entsorgt werden. Bitte kontaktieren Sie hierzu den Support (siehe *Support*).



ACHTUNG

- Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr
- Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Entsorgungsvorschriften vor Ort
- Öffnen oder beschädigen Sie die Batterie(n) nicht. Die Batteriesäure kann Augen und Haut angreifen, sowie Vergiftungen bewirken

8. Fehlerbehebung

Die XANTO S ist für den selbständigen Betrieb ausgelegt und meldet etwaige auftretende Probleme beim Betrieb automatisch. Normalerweise bedeuten die auf dem Bedienfeld angezeigten Warnmeldungen nicht, dass die Ausgangsspannung betroffen ist. Es handelt sich für gewöhnlich um vorbeugende Meldungen, die den Benutzer auf ein Problem aufmerksam machen sollen.

	HINWEIS
• Aktive Warn- / Fehlermeldungen werden im Display mit roter Hintergrundbeleuchtung und schwarzer Schrift dargestellt (siehe <i>Betriebszustände</i>) • Aktive Warn- / Fehlermeldungen werden zusätzlich durch ein akustisches Alarmsignal gemeldet (siehe <i>Betriebszustände</i>) • Beheben Sie die Ursache bzw. wenden Sie sich an den Support	

Statusmenü auf eine Liste aktiver Warn- / Fehlermeldungen überprüfen:

1. Drücken Sie die  Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren.
2. Drücken Sie die  Taste, bis „USV-STATUS“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie die  Taste, um die Liste aktiver Warn- / Fehlermeldungen anzuzeigen.

Ereignisprotokoll auf den Verlauf von Warn- / Fehlermeldungen und Ereignissen überprüfen:

1. Drücken Sie die  Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren.
2. Drücken Sie die  Taste, bis „EREIGNISAUFZEICHNUNG“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie die  Taste, um die Liste aktiver Statusmeldungen anzuzeigen.

8.1 Warn- und Fehlermeldungen

Prüfen Sie den Status der Warn- und Fehlermeldungen anhand folgender Tabelle. Führen Sie geeignete Maßnahmen durch, um diesen Zustand zu beheben.

Warn- bzw. Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
05 Warnung Kabelfehler	Eine oder zwei Phasen fehlen	Lassen Sie den Kabelfehler von einem qualifizierten Elektriker beheben.
06 Warnung Null-/Schutzleiter fehlt	Nullleiter bzw. Schutzleiter fehlt	
11 Warnung BATT getrennt	Die USV-Anlage erkennt die inneren Batterien nicht.	Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Anschluss aller Batterien. Wenden Sie sich an den Support.
12 Warnung BATT tiefentladen	Die USV-Anlage läuft im Batteriebetrieb und der Batterieladestand ist niedrig.	Die USV-Anlage versorgt die angeschlossene Last nur noch kurz mit Batteriestrom. Bereiten Sie die angeschlossene Last auf das unmittelbare Herunterfahren vor.
14 Warnung BATT Überspannung	Die Spannung der Batterie in der USV-Anlage ist zu hoch.	Die USV-Anlage schaltet das Ladegerät bis zum nächsten Ladezyklus aus.
15 Fehler Ladegerät Fehler	Die USV-Anlage hat einen Ladegerätfehler festgestellt.	Wenden Sie sich an den Support.
21 Fehler DC Überspannung	Interner Fehler	Wenden Sie sich an den Support.
22 Fehler DC Unterspannung		
23 Fehler DC undefiniert		
24 Fehler DC Kurzschluss		
25 Fehler DC Kaltstart Fehler		
31 Fehler Ausgang Kurzschluss	Kurzschluss am Ausgang der USV-Anlage	Trennen Sie die Last von der USV-Anlage. Schalten Sie die USV-Anlage aus. Überprüfen Sie die Last auf einen Kurzschluss. Wenn der Kurzschluss beseitigt ist, schalten Sie die USV-Anlage wieder ein.
32 Fehler INV Überspannung	Interner Fehler	Wenden Sie sich an den Support.
33 Fehler INV Unterspannung		
34 Fehler INV Kaltstart Fehler		

Warn- bzw. Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
41 Warnung Ausgang Überlast	Der Energiebedarf überschreitet die Kapazität der USV-Anlage im Normalbetrieb.	Verringern Sie die Last an der USV-Anlage. Der USV-Betrieb wird fortgesetzt, die USV-Anlage kann in den Bypassbetrieb schalten oder sich bei weiterhin erhöhter Last abschalten.
42 Fehler INV Überlast		
43 Fehler Bypass Überlast	Der Energiebedarf überschreitet die Kapazität der USV-Anlage im Bypassbetrieb bzw. Hocheffizienzbetrieb.	Verringern Sie die Last an der USV-Anlage. Die USV-Anlage kann sich bei weiterhin erhöhter Last abschalten.
71 Warnung REPO aktiv	Der Notaus-Schalter ist aktiv oder der REPO-Anschluss fehlt.	Überprüfen Sie den Notaus-Anschluss.
72 Warnung Wartungsbypass ein	Der Wartungsbypass wurde aktiviert.	Überprüfen Sie den Wartungsbypass an der Rückseite der USV-Anlage.
81 Fehler USV Übertemperatur	Die innere Temperatur der USV-Anlage ist zu hoch.	Schalten Sie die USV-Anlage in den Bypassbetrieb. Falls die Temperatur nicht fällt, USV-Anlage ausschalten und abkühlen lassen. Für ausreichende Luftzirkulation sorgen oder wenden Sie sich an den Support.
85 Warnung Lüfter Fehler	Lüfterfehler	Überprüfen Sie die Lüfter der USV-Anlage oder wenden Sie sich an den Support.
93 Fehler Alarm Rückleistung	Interner Fehler.	Berühren Sie keine an die USV-Anlage angeschlossenen Geräte. Schalten Sie die Versorgungsspannung der USV-Anlage ab. Wenden Sie sich an den Support.
E1 Fehler Blindleistung Last zu hoch	Rein induktive bzw. kapazitive Last	Überprüfen Sie die Last und entfernen Sie ggf. unkritische Lasten.

Warn- bzw. Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Spezifische Warn- / Fehlermeldungen bei Parallelschaltung.		
E2 Fehler Parallelkabel Fehler	Parallelkabel fehlerhaft	Überprüfen Sie das Parallelkabel auf korrekten Steckkontakt.
E3 Warnung Parallelkabel Fehler	Parallelkabel fehlerhaft	Überprüfen Sie das Parallelkabel auf korrekten Steckkontakt.
E4 Warnung Parallelkabel Fehler	Parallelkabel fehlerhaft	Überprüfen Sie das Parallelkabel auf korrekten Steckkontakt.
E6 Warnung Batteriespannung asym.	Unterschiedliche Batteriespannungen	Überprüfen Sie die Batterien jeder USV-Anlage. Diese müssen gleich sein. Evtl. ist eine Batterie defekt.
E7 Warnung Eingangsspannung asym.	Unterschiedliche Eingangsspannungen	Überprüfen Sie die Eingangsspannungen jeder USV-Anlage.
E8 Warnung Bypasseingang asym.	Unterschiedliche Bypassspannungen	Überprüfen Sie die Bypass Eingangsspannungen jeder USV-Anlage.
E9 Warnung Energiestrategie ungleich	Unterschiedliche Energiestrategien	Überprüfen Sie in den Einstellungen jeder USV-Anlage die Energiestrategie.
EA Warnung Ausgangsleistung asym.	Unterschiedliche USV-Anlagen parallel geschaltet.	Schalten Sie nur gleiche USV-Anlagen zusammen.
EB Warnung Hocheff.betrieb n. erlaubt	Hocheffizienzbetrieb nicht erlaubt	Überprüfen Sie in den Einstellungen jeder USV-Anlage die Energiestrategie.
ED Warnung Kommunikationsfehler	Kommunikation zwischen den USV-Anlagen gestört.	Wenden Sie sich an den Support.

Tabelle 12: Warn- / Fehlermeldungen

8.2 Sonstige Fehlerursachen

Sonstige Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die USV stellt nicht die erwartete Zeit für die Datensicherung zur Verfügung.	Die Batterien müssen aufgeladen oder getauscht werden.	Schließen Sie die USV-Anlage 48 Stunden lang an den Netzstrom an, um die Batterien aufzuladen. Wenden Sie sich an den Support.
An den Ausgangsanschlüssen der USV-Anlage ist keine Spannung verfügbar.	Die USV-Anlage ist im Standbybetrieb.	Stellen Sie die Stromversorgung für die angeschlossene Anlage her: Drücken Sie mindestens eine Sekunde lang die ψ Taste, bis die USV-Anlage in den Normalbetrieb wechselt.
Die USV-Anlage wird nicht gestartet.	Das Stromkabel ist nicht richtig angeschlossen. Der Notausschalter ist aktiv oder der REPO-Anschluss fehlt.	Prüfen Sie die Anschlüsse des Netzkabels. Überprüfen Sie den Notaus-Anschluss.
Die USV-Anlage läuft im Normalbetrieb, aber einige oder alle Verbraucher sind nicht eingeschaltet.	Die Verbraucher sind nicht richtig an die USV-Anlage angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Verbraucher mit den Anschlüssen der USV-Anlage verbunden sind.
Der Batterietest wurde nicht ausgeführt oder unterbrochen.	Eine der unter „Ausführen der automatischen Batterietests“ aufgeführten Voraussetzungen war nicht erfüllt.	Beheben Sie das Problem und starten Sie den Test erneut.
Die USV-Anlage wechselt nicht in den Bypassbetrieb.	Der Bypass-Netzstrom ist nicht geeignet. Der Bypassbetrieb ist deaktiviert.	Überprüfen Sie die Qualität des Bypass-Netzstroms. Prüfen Sie, ob die Bypass-Einstellungen richtig konfiguriert sind. (siehe „Konfigurieren der Bypass-Einstellungen“).

Tabelle 13: Sonstige Fehlerursachen

8.3 Stummschalten des Alarmsignals

1. Drücken Sie die  Taste mindestens eine Sekunde lang, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wechseln Sie ins Menü „KONTROLLE“ und anschließend zu „ALARM LAUTLOS“.
2. Drücken Sie die  Taste, um das Alarmsignal stumm zu schalten.

Prüfen Sie den Status der Warn- und Fehlermeldungen anhand Tabelle 9 und führen Sie geeignete Maßnahmen durch, um diesen Zustand zu beheben. Wenn sich der Status der Warnmeldung ändert, wird das akustische Signal wieder ausgegeben. Dieses hat Vorrang gegenüber der vorherigen Stummschaltung des Alarmsignals.

8.4 Support

Als deutscher Anbieter garantiert ONLINE direkte Ansprechbarkeit, unbürokratische Bearbeitung und kürzeste Reaktionszeiten. Umfassende Unterstützung ist selbstverständlich – vor und nach dem Kauf.

Bei ONLINE werden umfassende Support- und Serviceleistungen großgeschrieben.

- Direkte Beratung und Support.
Kostenlos unter Software-Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 13
 Hardware-Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 18
- Kostenloser 24h-Vorabaustausch
- Interaktiver USV-Konfigurator im Internet
- 2 Jahre Vollgarantie, optionale Verlängerung
- Unbürokratische 14 Tage Geld-zurück-Garantie
- Hohe Warenverfügbarkeit und dichtes Distributionsnetz

Weitere Informationen: www.online-usv.de

9. Technische Daten

9.1 Spezifikationen der USV-Anlagen

9.1.1 Liste der Gerätetypen

USV-Anlage	Artikel-Nr.	Leistung	Batteriepaket	Artikel-Nr.
XANTO S 10000 3/1	XST1000031	10000 VA 9000 W	Batteriepaket XANTO S	XST1000031BP
XANTO S 20000 3/1	XST2000031	20000 VA 18000 W	10000 / 20000 3/1	

Tabelle 14: Liste USV-Anlagen und Batteriepakete

9.1.2 Gewichte und Abmessungen (netto)

	Abmessungen (H x B x T)	Gewicht
XANTO S 10000 3/1	890 x 350 x 710 mm	127 kg
XANTO S 20000 3/1	890 x 350 x 710 mm	188 kg
Batteriepaket XANTO S 10000 / 20000 3/1	890 x 350 x 710 mm	183 kg

Tabelle 15: Abmessungen und Gewicht

9.1.3 Elektrische Ein- und Ausgänge

Nennfrequenz	50 / 60Hz automatische Erfassung
Frequenzbereich	40 - 70Hz vor Wechsel in Batteriebetrieb
Bypass-Spannungsbereich	+15 / -20% der Nennspannung (Standard)
Überspannungsschutz	MOVs für normale und übliche Überspannungen

Tabelle 16: Eingangsleistung

Modell	Eingang Spannung / Strom	Wählbare Ausgangs- spannungen*	Spannungsbe- reich bei 100% Last
XANTO S 10000 3/1	400V / 3x 14A 230V / 1x 43A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176 - 276VAC (Phase - Nullleiter)
XANTO S 20000 3/1	400V / 3x 28A 230V / 1x 87A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176 - 276VAC (Phase - Nullleiter)

Tabelle 17: Elektrische Ein- und Ausgangsleistung

* bei 200V Ausgangsspannung ist nur 90% der Ausgangsleistung verfügbar.

Modell	Eingangsanschluss	Ausgangsanschlüsse
XANTO S 10000 3/1	Klemmenanschluss	Klemmenanschluss
XANTO S 20000 3/1	Klemmenanschluss	Klemmenanschluss

Tabelle 18: Elektrische Ein- und Ausgangsanschlüsse

Wirkungsgrad	>97% Hocheffizienzbetrieb >93% Normalbetrieb >92% Batteriebetrieb
Spannungsregler	±1%
Frequenzregler	Normalbetrieb: Synchronisation mit 50 / 60Hz ±10% Batteriebetrieb: ±0,1% der Normalfrequenz
Frequenz	50 oder 60Hz, autom. Erfassung oder als Frequenzumrichter konfigurierbar
Überlastung Ausgangsleistung (Normalbetrieb)	1. 100 - 110%: Last wechselt nach 5Min. in den Bypassbetrieb. 2. 110 - 130%: Last wechselt nach 1Min. in den Bypassbetrieb. 3. 130 - 150%: Last wechselt nach 10s in den Bypassbetrieb 4. >150%: Last wechselt nach 2s in den Bypassbetrieb. HINWEIS: Bei Standardkonfiguration wechselt die Anlage bei >100% sofort in den Bypassbetrieb.
Überlastung Ausgangsleistung (Batteriebetrieb)	1. 100 - 110%: Last wechselt nach 5Min. in den Bypassbetrieb. 2. 110 - 130%: Last wechselt nach 1Min. in den Bypassbetrieb. 3. 130 - 150%: Last wechselt nach 10s in den Bypassbetrieb 4. >150%: Last wechselt nach 2s in den Bypassbetrieb.
Spannungs- kurvenform	Sinuskurve
Harmonische Verzerrung	<2% THD bei linearer Last, < 5% THD bei nicht-linearer Last
Umschaltzeit	Online-Betrieb: 0ms (unterbrechungsfrei) Hocheffizienzbetrieb: 10ms maximal (wegen Netzstromverlust)
Leistungsfaktor	0,9
Lastspitzenfaktor	3 zu 1

Tabelle 19: Elektrische Ausgangsleistung

Parallelfunktion	Max. 4 USV-Anlagen
Redundanzfunktion	N+X
Ungleiche Belastung	<3% bei einer Last von >80%

Tabelle 20: Elektrische Parallel-Ausgangsleistung

9.1.4 Batterie

	Interne Batterie	Batteriepaket (BP)	Sicherung BP
XANTO S 10000 3/1	288V (24 x 12V / 9Ah) 1 Reihe parallel	288V (48 x 12V / 9Ah)	2 x
XANTO S 20000 3/1	288V (48 x 12V / 9Ah) 2 Reihen parallel	2 Reihen parallel	50A
Ausführung	Versiegelt, wartungsfrei, ventiliert, Blei/Säure, Lebensdauer 3 - 5 Jahre gemäß EUROBAT		
Aufladezeit (90%)	XST1000031	= 3 Std.	
	XST1000031 + 1BP	= 12 Std.	
	XST1000031 + 2BP	= 22 Std.	
	XST2000031	= 3 Std.	
	XST2000031 + 1BP	= 7 Std.	
	XST2000031 + 2BP	= 12 Std.	

Tabelle 21: Batterie

9.1.5 Überbrückungszeit

Gerätetyp	Interne Batterie	+1 BP	+2BP
XANTO S 10000 3/1	14 / 5	55 / 24	100 / 46
XANTO S 20000 3/1	14 / 5	33 / 14	55 / 24

Tabelle 22: Überbrückungszeit (in Minuten) bei 50 / 100% Last

9.1.6 Kommunikationsoptionen

Slot für optionale Schnittstellen	2x Slot für Schnittstellenkarten (1x SNMP-Adapter, 1x Relais-Einschubkarte bzw. AS400-Interface)
	Optionale Schnittstellenkarten: SNMP-Adapter Basic (Artikel-Nr. DW7SNMP30) SNMP-Adapter Professional (Artikel-Nr. DW5SNMP30) Relais-Einschubkarte (Artikel-Nr. PHXNOV-I) AS400-Interface (Artikel-Nr. PHXAS400I)
Kommunikations-schnittstellen	RS-232 (DB-9) USB

Tabelle 23: Kommunikationsoptionen

9.1.7 Umwelt und Sicherheit

Überspannungsschutz	EN 61000-4-2, Ebene 4 EN 61000-4-3, Ebene 3 EN 61000-4-4, Ebene 4 EN 61000-4-5, Ebene 4
EMV-Zertifikate	CE gemäß IEC/EN 62040-2 Kategorie C3
Sicherheit	EN 62040-1:2008
Zulassung	CE
Schutzart	IP21
Betriebstemperatur	0°C bis 45°C
Lagertemperatur	-15°C bis 50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 95% nicht kondensierend
Betriebshöhe	Bis zu 1000 Meter über NN = 100% Ausgangsleistung Leistungsminderung von 0,9% je weitere 100m
Hörbares Geräusch	55dBA bei 1 Meter typisch

Tabelle 24: Angaben zu Umwelt und Sicherheit

9.2 Rückansichten der USV-Anlagen

Beschreibung der Anschlüsse siehe *Kommunikation*.

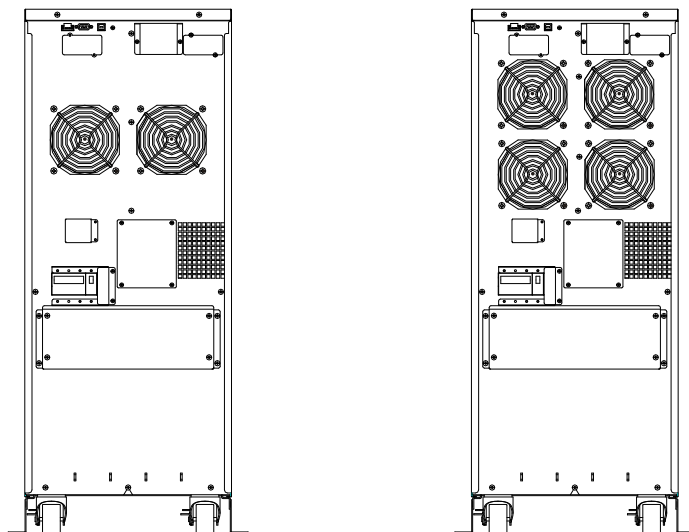


Abbildung 30: Rückseiten XANTO S 10000 3/1 und 20000 3/1

9.3 CE Bestätigung



Online
USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München/Germany
Telefon +49(0)89/2423990-10
Telefax +49(0)89/2423990-20

BESTÄTIGUNG



Hiermit bestätigen wir,

ONLINE USV-Systeme AG, Dreimühlenstraße 4, 80469 München / Germany

das

das Produkt: Unterbrechungsfreie Stromversorgung

der Typen:	XANTO S 700 (Art.-Nr. XST700),	XANTO S 700R (Art.-Nr. XSR700),
	XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000),	XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000),
	XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500),	XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500),
	XANTO S 2000 (Art.-Nr. XST2000),	XANTO S 2000R (Art.-Nr. XSR2000),
	XANTO S 3000 (Art.-Nr. XST3000),	XANTO S 3000R (Art.-Nr. XSR3000),
	XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000),	
	XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000),	
	XANTO S 10000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031),	
	XANTO S 20000 3/1 (Art.-Nr. XST2000031)	

und

das Produkt: Batteriepaket für unterbrechungsfreie Stromversorgung

der Typen: Battery Pack XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000BP),
Battery Pack XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500BP),
Battery Pack XANTO S 2000 / 3000 (Art.-Nr. XST2000BP)

Battery Pack XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000BP),
Battery Pack XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500BP),
Battery Pack XANTO S 2000R / 3000R (Art.-Nr. XSR2000BP),

Battery Pack XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000BP),
Battery Pack XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000BP),

Battery Pack XANTO S 10000 / 20000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031BP)

den Voraussetzungen der Richtlinien 2006 / 95 / EC für elektrische Anlagen sowie ihrer Ergänzungsrichtlinie 93 / 68 / EEC und der Richtlinie 2004 / 108 / EC für elektromagnetische Verträglichkeit entspricht. Für die Prüfung der Einhaltung dieser Richtlinien wurden die folgenden Standards angewandt:

Low Voltage Directive (Safety): EN62040-1: 2008

EMC Directive: EN62040-2: 2006

Name : Sven O. Spitzley
Position / Titel: Vorstand, Dipl.-Ing. (FH)

München, 24. April 2012

Bankverbindung:
Landsberg-Ammersee
Bank eG
BLZ 700 916 00
Kto.-Nr. 5 267110

BIC: GENODEF1DSS
IBAN: DE09 7009 160
00005 267110

Vorstand:
Hans Seizle (Vorsitzender)
Sven Spitzley
Aufsichtsratsvorsitzender:
Bernd Bräderl
Amtsgericht München
HRB 138051

Ust-Id-Nr./VAT REG.No.
DE 128672915

K:\3_PRODUKTE_TECHNIK\3.4_R&D\X12\CE\ONLINE\To Whom it may concern XS New CE_german.doc

10. Garantie

Die ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von zwei Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Die Verpflichtung von ONLINE gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (Entscheidung trifft ONLINE) jeglicher defekter Produkte begrenzt. Bevor unter die Garantie fallende Wartungsleistungen in Anspruch genommen werden können, muss beim Kundendienst eine Warenrücknahmenummer (Returned Material Authorization/---RMA) angefordert werden. Produkte müssen als vom Absender bezahlte Sendung zurückgeschickt werden, und eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems sowie einen Nachweis von Ort und Datum des Kaufs enthalten. Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die durch Unfall, Fahrlässigkeit oder Missbrauch beschädigt, oder in irgendeiner Weise verändert oder modifiziert wurden.

Von hierin vorgesehenen Ausnahmen abgesehen, übernimmt ONLINE keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich der Zusicherung handelsüblicher Qualität oder der Eignung für einen bestimmten Zweck. In einigen Gerichtsbarkeiten ist die Einschränkung oder der Ausschluss stillschweigender Garantien untersagt, so dass die vorstehenden Einschränkungen oder Ausschlüsse für den Käufer möglicherweise nicht gelten.

Von hierin vorgesehenen Ausnahmen abgesehen, haftet ONLINE unter keinen Umständen für unmittelbare, mittelbare, besondere, Neben- oder Folgeschäden, die infolge der Benutzung dieses Produkts entstehen, selbst wenn ONLINE über die Möglichkeit solcher Schäden in Kenntnis gesetzt wurde. ONLINE haftet insbesondere nicht für Kosten jeglicher Art, wie z.B. entgangene Gewinne oder Einkünfte, den Verlust von Geräten, Verlust der Nutzung eines Gerätes, Verlust von Software oder Daten, Ersatzkosten, Ansprüche von Dritten oder andere Kosten.

Der Inhalt unterliegt dem Urheberrecht Copyright © 2012 der ONLINE USV-Systeme AG. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist ohne Erlaubnis nicht gestattet.

User Manual

ONLINE XANTO S series (as of 2012)
Models 10000 3/1 + 20000 3/1

Version: 1.0.5

German:	Page	1	-	64
English:	Page	65	-	128
Italia:	Pagina	129	-	192

Germany

ONLINE USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 Munich

Phone +49 (89) 2423990-10
Fax +49 (89) 2423990-20

www.online-usv.de

Italy

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Edison 12
I-20852 Villasanta (MB)

Phone +39 (039) 2051444
Fax +39 (039) 2051435

www.online-ups.it

Switzerland

ONLINE USV-Systeme AG
Eigenheimstraße 11
CH-8304 Wallisellen (Zürich)

Phone +41 (44) 9452829
Fax +41 (44) 9453288

www.online-usv.de

Contents

User Manual	65
1. Introduction.....	70
2. Safety warnings	72
3. Installation	73
3.1 Inspecting the shipment	73
3.2 Unpacking the UPS system	73
3.3 Checking the accessories	75
3.4 Mechanical installation	75
3.5 Electrical installation.....	76
3.5.1 Cable cross-section.....	76
3.5.2 Terminal strip.....	77
3.5.3 Connecting the external battery module	78
3.6 Commissioning.....	79
4. Operation.....	81
4.1 Functions on the display	81
4.2 Start screen	83
4.3 Main menu.....	84
4.3.1 Settings menu	85
4.4 Operating states	87
4.5 Starting and switching off the UPS system	90
4.5.1 Starting the UPS system with mains power supply.....	90
4.5.2 Starting the UPS system without mains power supply.....	90
4.5.3 Switching off the UPS system with mains power supply...	91
4.5.4 Switching off the UPS system without mains power supply	91
4.5.5 Changing operating modes of the UPS system	91
4.6 Configuring the ECO mode	92
4.7 Configuring the bypass settings	93
4.8 Configuring the battery settings	94
4.8.1 External battery modules	94
4.8.2 Automatic battery tests.....	94
4.9 Configuring the automatic restart.....	95

5.	Special functions	96
5.1	Redundancy/parallel operation	96
5.1.1	Electrical installation redundant/parallel operation.....	96
5.1.2	Commissioning redundant/parallel operation.....	99
5.1.3	Switching the operating mode of the UPS systems	100
5.2	Converter mode.....	100
5.3	Backfeed protection	101
6.	Communication.....	102
6.1	Communication options.....	103
6.1.1	RS-232 and USB communication interfaces.....	103
6.1.2	Slots for interface cards	104
6.1.3	Emergency-off function (REPO).....	105
6.2	DataWatch software	106
7.	Maintenance	107
7.1	Care and maintenance of UPS systems/batteries	107
7.2	Maintenance mode.....	108
7.3	Storing UPS systems/batteries	109
7.4	When to replace batteries	109
7.5	Replacing batteries.....	109
7.6	Testing the new batteries	113
7.7	Disposing of old batteries or the UPS system.....	113
8.	Troubleshooting.....	114
8.1	Warning and error messages.....	115
8.2	Other fault causes	118
8.3	Muting the alarm signal	119
8.4	Support.....	119
9.	Technical Data.....	120
9.1	UPS systems specifications	120
9.1.1	List of the device types.....	120
9.1.2	Dimensions and weights (net)	120
9.1.3	Electrical inputs and outputs	120
9.1.4	Battery	122
9.1.5	Bridging time	122
9.1.6	Communication options.....	122
9.1.7	Environment and safety	123
9.2	Back views of the UPS systems.....	124
9.3	CE conformity.....	125
10.	Warranty.....	126

List of figures

Figure 1: XANTO S 10000 3/1 resp. XANTO S 20000 3/1.....	71
Figure 2: Outer packaging	74
Figure 3: Inner packaging	74
Figure 4: Floor attachment.....	76
Figure 5: Terminal cover.....	77
Figure 6: Terminal strip.....	77
Figure 7: Removing the front cover of the UPS system	78
Figure 8: Disconnecting the internal battery module inserts	78
Figure 9: Opening the fuses on the battery module	79
Figure 10: XANTO S Display	81
Figure 11: Start screen	83
Figure 12: Normal mode.....	87
Figure 13: Battery mode	87
Figure 14: Bypass mode.....	87
Figure 15: Standby mode	88
Figure 16: ECO mode.....	88
Figure 17: Converter mode.....	88
Figure 18: Warning message	88
Figure 19: Error message.....	89
Figure 20: Overload	89
Figure 21: Battery test	89
Figure 22: Battery warning.....	89
Figure 23: Connection diagram 1 Redundant/parallel operation.....	97
Figure 24: Connection diagram 2 Redundant/parallel operation.....	98
Figure 25: Backfeed protection.....	101
Figure 26: Communication options XANTO S 10000 3/1.....	102
Figure 27: RS-232 communication port (DB-9 connector)	103
Figure 28: Removing the front cover of the UPS system	111
Figure 29: Remove the battery cover	111
Figure 30: Rear sides XANTO S 10000 3/1 and 20000 3/1	124

1. Introduction

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) is one of the leading manufacturers of Uninterruptible Power Supplies (UPS). Since 1988, the German company has specialised in the development, manufacture and sales & support of UPS systems. In terms of quantity sold, the products of ONLINE, the German number one in the UPS market, are internationally recognised because of their high quality and excellent support.

The XANTO S series is a UPS system which offers first-class power supply protection for your sensitive electronic systems. It protects against the most frequent types of supply problems such as power failure, voltage dips, over and under voltage, voltage surges, interference, switching and voltage spikes, frequency fluctuations and harmonic distortion.

The mains power supply often fails when you least expect it and the quality of the power supply can often be subject to significant fluctuations. Network problems can lead to critical data being destroyed, unsecured data being lost and hardware damaged which leads to expensive repairs and downtimes.

With the XANTO S, your systems are securely protected against power supply problems and the functionality of the hardware is maintained. In addition to first class performance and reliability, the XANTO S offers the following unique advantages:

- True double conversion technology (VFI-SS-111) with high power density, generator compatibility and independence from the line frequency
- Perfect sinusoidal output voltage
- Redundancy capable (N+X) for reliable security
- Parallel connection for additional improved performance
- Converter mode
- Automatic bypass for overload, e.g. during switching to larger loads
- Scalable power failure bridging time with additional battery modules
- Intelligent battery management (IBM+), for optimised charging and maximum power failure bridging time
- Hot-swap battery

- Up to 98% efficiency thanks to ECO mode
- RS-232 and USB interfaces
- Slot for optional SNMP adapter
- Slot for optional AS400 or relay card
- Emergency-off function (REPO = Remote Emergency Power-Off)
- Maintenance Switch

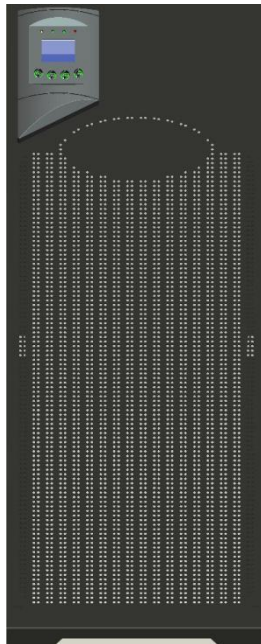


Figure 1: XANTO S 10000 3/1 resp. XANTO S 20000 3/1

2. Safety warnings

This handbook contains important instructions that you must comply with during the installation and maintenance of the UPS system and the batteries. Please read these instructions completely before you begin working with the device. Keep this manual for future reference.



CAUTION

- The UPS system conducts life-threatening voltages. All repair and maintenance work should only be performed by customer service professionals
- The UPS system has its own energy supply (batteries). The output of the UPS system can conduct voltage even when the UPS system is not connected to an AC power source
- To reduce the risk of fire or an electric shock, the UPS system may only be installed in buildings with controlled temperature and air humidity in which there are no conducting contaminants present. The ambient temperature may not rise above 40°C. The UPS system may not be operated near water or in extremely high humidity (>95%)
- Make sure that the UPS system is switched off and disconnected from the power supply before transporting the UPS system
- Batteries can pose an electric shock risk or catch fire due to high short-circuit currents. Please take the necessary measures. The maintenance must be performed by qualified personnel who have been trained in the handling of batteries and who have sound knowledge about the required safety measures (see *Maintenance*). Keep unauthorised personnel away from batteries
- The batteries must be disposed of properly. Observe the local regulations for proper disposal
- Batteries may not be incinerated. There is a risk of explosion

3. Installation

3.1 Inspecting the shipment

Keep the shipping cartons and the packaging material for the shipping company or the sales agency. If parts of the system were damaged during transport, please submit a transport damage claim to your supplier within 24 hours. Should you discover damage after accepting the equipment, please claim this as hidden damage.

3.2 Unpacking the UPS system



CAUTION

- If the UPS system is unpackaged at low ambient temperatures, condensation may form on the outside and inside of the housing. Install the UPS system only when the inside and outside are completely dry (risk of an electric shock)
- The UPS system is heavy (see *Technical Data*). At least two persons are required for lifting out of the packaging and for the installation



NOTE

Move and open the packaged UPS system carefully. Leave the components in the packaging until these are installed.

To unpack the housing and the accessories:

6. Transport the packaged UPS system to the installation site using a hand lift truck or forklift (see Figure 2 left).
7. Remove the outer carton (see Figure 2 right).

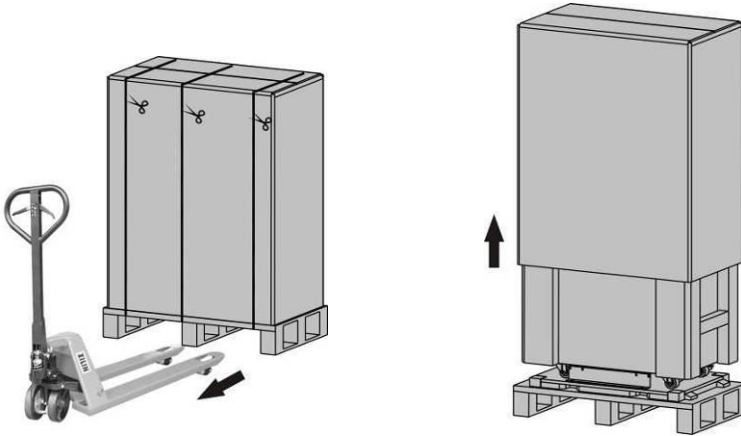


Figure 2: Outer packaging

8. Remove the foam pieces and the ramp. Take out the accessory parts (see Figure 3 left).

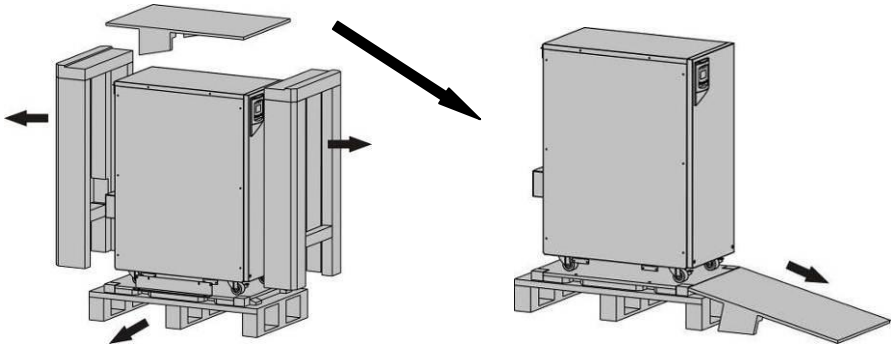


Figure 3: Inner packaging

9. Unscrew the four bolts (13 mm open-end wrench) which secure the UPS system at the bottom side to the pallet. Set up the ramp at the pallet and slide down the UPS system on its built-in wheels.
10. Place the UPS system in a protected area that is sufficiently ventilated and free of moisture and flammable gases and corrosion. The UPS system can be moved on its own built-in wheels.

3.3 Checking the accessories

Refer to the following table for the scope of supply:

Description	UPS system		Battery module
	XANTO S 10000 3/1	XANTO S 20000 3/1	Battery module XANTO S 10000 / 20000 3/1
RS-232 interface cable	1	1	
Parallel cable	1	1	
Parallel port cover	1	1	
Parallel port holder	1	1	
Wire jumper	1	1	
DataWatch software	1	1	
Operating instructions	1	1	
Battery cable			1

Table 1: Scope of supply

3.4 Mechanical installation

The UPS system/the battery module is delivered completely assembled and ready-to-connect.



CAUTION

The housing is heavy (see *Technical Data*). At least two persons are required for moving the UPS system/the battery module.

- Place the UPS system on a level, stable surface at its final position.
- Allow for 0.5 m of space at the front and rear side of the UPS system to ensure sufficient air circulation.
- If you are installing an additional battery module, position this next to the UPS system at its final position.
- For stability, we recommend bolting down the UPS system/the battery module to the floor (see Figure 4).

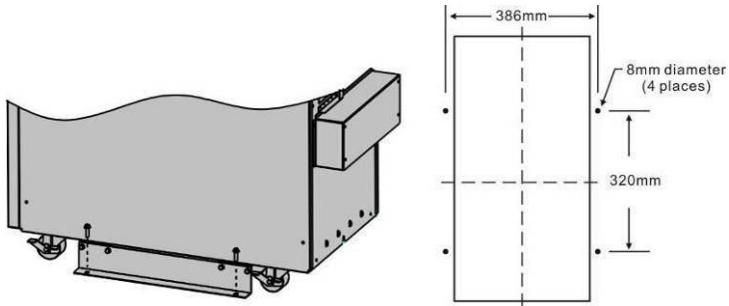


Figure 4: Floor attachment

3.5 Electrical installation



NOTE

- Always connect the protective earthing conductor first
- Do not perform any unauthorised modifications to the UPS system as doing otherwise will damage the system and void the warranty
- Only qualified electricians may connect the UPS system to the power supply

3.5.1 Cable cross-section

	XANTO S 10000 3/1	XANTO S 20000 3/1
Line input / Main 1	2.5 mm ² - 4 mm ²	6 mm ² - 10 mm ²
Bypass / Main 2	10 mm ² - 16 mm ²	25 mm ²
Output	10 mm ² - 16 mm ²	25 mm ²
Battery	10 mm ² - 16 mm ²	25 mm ²

Table 2: Cable cross-sections

3.5.2 Terminal strip

Please unscrew the four screws at the terminal cover for access to the terminal strip (see Figure 5).

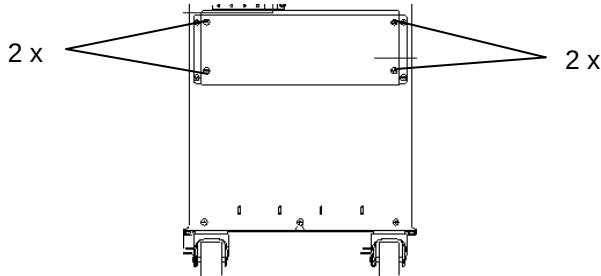


Figure 5: Terminal cover

Below the terminal cover are four openings for cable gland fittings, 3x 32 mm Ø and 1x 40 mm Ø. The cable gland fittings are not included.

Connect the cables according to Figure 6.

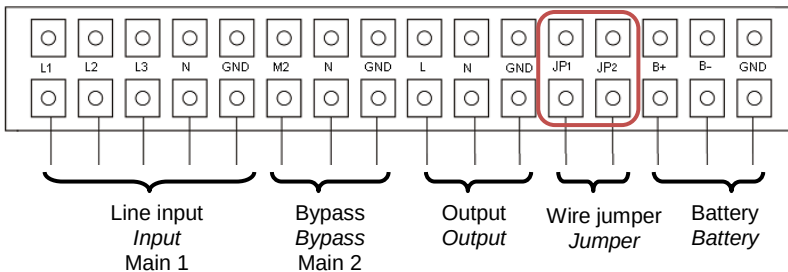


Figure 6: Terminal strip



NOTE

- For individual operation, **the jumper must be inserted between JP1 and JP2** (see Abbildung 6)
- For parallel operation, the jumper must be removed from JP1 and JP2 (see Abbildung 6)

3.5.3 Connecting the external battery module

A maximum of one battery module may be connected.



CAUTION

Batteries can pose an electric shock risk or catch fire due to high short-circuit currents. Therefore the procedure for connecting the external battery module must be strictly complied with.

9. Remove the front cover from the UPS system and release the ribbon cable from the display of the front cover (see Figure 7).

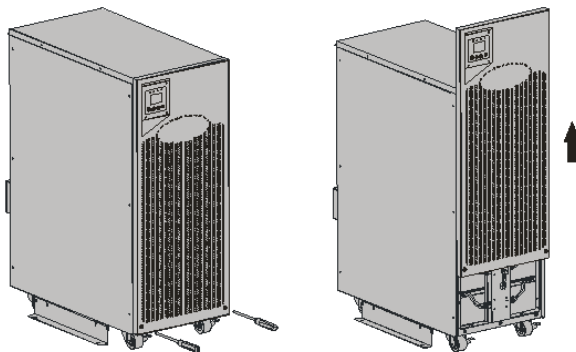


Figure 7: Removing the front cover of the UPS system

10. Disconnect the internal battery module inserts (see Figure 8).

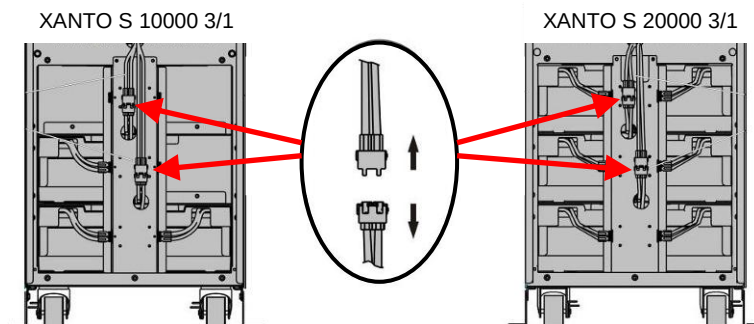


Figure 8: Disconnecting the internal battery module inserts

11. Open the fuses on the battery module (see Figure 9)



Figure 9: Opening the fuses on the battery module

12. Connect the terminal strip of the external battery module with the terminal strip of the UPS system using the supplied battery cable.
13. Connect the internal battery module inserts again.
14. Reconnect the ribbon cable to the display of the front cover and reinsert the front cover of the UPS system.
15. Reconnect the fuses to the battery module.
16. Proceed with section "*Commissioning*".

3.6 Commissioning



NOTE

Make sure that the total nominal power of all connected devices does not exceed the capacity of the UPS system.

11. If an optional battery module is being installed, make sure that it is connected to the UPS system correctly (see *Connecting the external battery module*).
12. Connect the devices to be protected by the UPS system without switching on the devices.
13. Switch the power supply on. Switch the input switches MAIN 1 and MAIN 2 on the rear side of the UPS system to the "ON" position.

The LCD display on the front cover of the UPS system lights up and displays the ONLINE logo.

14. Check whether the UPS system is in the bypass mode (see *Operating states*).
15. Press the  button on the UPS system for at least one second. An audio signal will be emitted. Several seconds later, the UPS system will switch to normal mode.
16. If the display of the UPS system displays active warning/error messages, rectify these problems before you proceed with commissioning the system (see *Troubleshooting*).
17. Switch the load on and check whether the connected load is supplied.
18. If an additional battery module is installed, this must be set in the UPS system (see "Operation – Settings menu").
19. To change the factory settings, please read the *Settings menu* section in the *Operation* chapter.
20. If an additional emergency-off switch was installed, the emergency-off function must also be checked:

To check this, operate the emergency-off switch and check that the status switches on the display of the UPS system.

Deactivate the emergency-off switch and restart the UPS system.



NOTE

The internal batteries of the XANTO S 10000 3/1 (XANTO S 20000 3/1) can be charged to 90% of their capacity in three (five) hours. ONLINE recommends charging the batteries for 48 hours after installation or after a longer period of storage. If additional battery modules were installed, please refer to the charging times in the *Technical Data* chapter.

4. Operation

4.1 Functions on the display

The UPS system has a control panel with four buttons, a graphical display and four status LEDs (see Figure 10). In normal mode, the text is white and the background illumination is blue. When warning/error messages are active, the text is black and the background illumination is red.

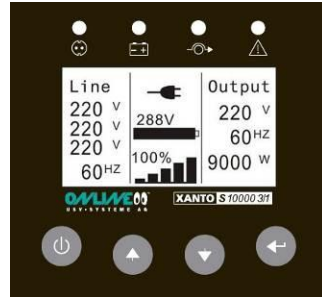


Figure 10: XANTO S Display

Button	Function	
	Switch on	The UPS system is not connected to the mains power supply. Press the button briefly.
	Switch to normal mode	The UPS system is connected to the mains power supply and is in bypass mode. Press the button longer than 1 second.
	Switch to bypass mode	The UPS system is connected to the mains power supply and is in normal mode. Press the button longer than 3 seconds.
	Switch off	The UPS system is not connected to the mains power supply and is in battery mode. Press the button longer than 3 seconds.
	Call up the main menu	The UPS system displays the status display. Press the button longer than 1 second.
	Exit menu, setting	Abort procedure or return to the previous menu. Press the button longer than 1 second
	Scroll	Press the button briefly
	Scroll	Press the button briefly
	Select menu, setting	Press the button briefly
	Confirm setting	Press the button longer than 1 second.

Table 3: Button descriptions

Status	 Green	 Yellow	 Yellow	 Red
Switch on	△	△	△	△
Normal mode	●			↑
Battery mode	●	●		↑
ECO mode	●		●	↑
Bypass mode			●	↑
Standby mode			★	↑
Battery test	△	△	△	△
Warning message	↑	↑	↑	★
Error message			↑	●

Table 4: LED displays

Description :

- LED lights up constantly
- △ LEDs light up consecutively
- ★ LED flashes
- ↑ Lights of the LED depend on the warning or error message

UPS systems status	Audio alarm signal
Error message	Continuous
Warning message	1x per second
Overload	2x per second
Battery mode	1x every 4 seconds, for weak battery 1x every second.
Bypass mode	1x every 2 minutes

Table 5: Audio alarm signals

4.2 Start screen

The start screen displays all important information at a glance. By default or after 15 min. of inactivity (e.g. for settings), the start screen will be displayed on the LCD.

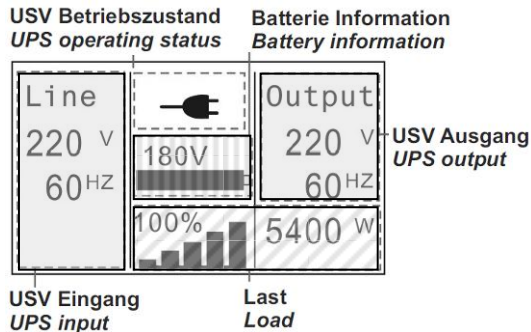


Figure 11: Start screen

UPS line input: The mains input (line) and the bypass input (bypass) are shown alternatingly with voltage and frequency.

UPS operating state: The respective operating state is displayed, e.g. normal mode (see *Operating states*).

Battery: The battery is displayed as bars. For fully charged batteries, the bar appears completely black. More detailed information is included in the battery status. To see this information, press the **▲** button twice.

UPS output: Output voltage and frequency are displayed.

Load: The connected power (W and %) are displayed.

4.3 Main menu

Main menu	Submenu	Display information of the menu function
UPS status		- Status information - Warning/error messages (if existing) - Battery status (status and charging status) - Operating mode and running time
Event log		Displays up to 30 warning/error messages and events. For more than 30 entries, the old entries are overwritten.
Measurements		- Load W VA - Load A % - Output V Hz - Line input V Hz - Bypass V Hz - Battery V % - DC voltage V V - Temperature °C
Control	"Buzzer Mute"	Switches off the audio alarm.
	"Single UPS turn off"	Switches an individual UPS system, which is running in parallel mode, into standby mode.
	"Start Battery Test"	Starts a manual battery test in individual mode (see <i>Testing the new batteries</i>).
	"Start Battery Test Parallel"	Starts a manual battery test in parallel mode (see <i>Testing the new batteries</i>).
	"Clear REPO Status"	Deletes the REPO status
	"Reset Fault Status"	Deletes the error list
	"Clear Event Log"	Deletes the event list
Settings	"Reset Factory Settings"	Resets the settings to factory settings.
Identification		- UPS system type - Serial number - Firmware
Settings		Please refer to the <i>Settings menu</i> for details Table 7.

Table 6: Main menu

4.3.1 Settings menu



CAUTION

Incorrect settings can cause you to inadvertently switch off the power supply protection or even damage the connected consumers, the UPS system or the batteries. Observe the recommendations for the settings. Please contact *Support* if you have any questions.



NOTE

In bypass mode, all settings are accessible. In the other operating modes, the settings are only partially accessible.

Description	Available setting	Standard setting
Switch language	"English", "German" <i>Recommendation: switch to German.</i>	"English"
User password	"Enabled", "Disabled" In the "Enabled" mode, the password is "USER". <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Disabled"
Audio alarm	"Enabled", "Disabled" <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Enabled"
Output voltage	208V, 220V, 230V, 240V <i>Recommendation: Do not change.</i>	230V
Output frequency	50Hz, 60Hz, "Automatic detection" <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Automatic detection"
Power strategy	"normal", "high efficiency", "converter" In the "converter" mode, the output frequency must be set. <i>Recommendation: Adapt to requirements.</i>	"Normal"
DC start	"Enabled", "Disabled" <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Enabled"
Automatic battery tests period	0, 1, 2, ... 31 days <i>Recommendation: Do not change.</i>	"7 days"
Automatic restart	"Enabled", "Disabled" <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Enabled"
Automatic restart overload	"Enabled", "Disabled" <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Enabled"

Automatic bypass	"Enabled", "Disabled" <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Enabled"
Short circuit <4s no alarm	"Enabled", "Disabled" In the event of a short circuit <4s on the output, no warning messages are generated for "Enabled". <i>Recommendation: Do not change.</i>	"Disabled"
Bypass voltage low limit	120V, ... 215V <i>Recommendation: Do not change.</i>	184V
Bypass voltage high limit	245V, ... 276V <i>Recommendation: Do not change.</i>	264V
Bypass frequency low limit	- 1%, ... - 20% <i>Recommendation: Do not change.</i>	- 10%
Bypass frequency high limit	+ 1%, ... + 40% <i>Recommendation: Do not change.</i>	+ 10%
HE voltage low limit	- 5%, ... - 10% <i>Recommendation: Do not change.</i>	- 5%
HE voltage high limit	+ 5%, ... + 10% <i>Recommendation: Do not change.</i>	+ 5%
HE frequency low limit	- 1%, ... - 10% <i>Recommendation: Do not change.</i>	- 5%
HE frequency high limit	+ 1%, ... + 10% <i>Recommendation: Do not change.</i>	+ 5%
External battery modules	0, 1, 2 <i>Recommendation: Adapt to requirements.</i>	0
Running time input	Days, hours, minutes and seconds Running time can be adapted. <i>Recommendation: Do not change.</i>	
LCD contrast	-5, -4, ... +4, +5 <i>Recommendation: Adapt to requirements.</i>	+0

Table 7: Settings menu

4.4 Operating states

Normal mode

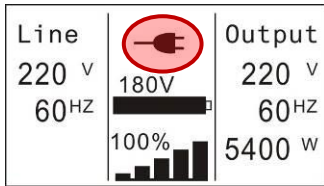


Figure 12: Normal mode

The UPS system is running in normal mode (online), the mains power supply is available.

The UPS system monitors the batteries and charges these as needed. The batteries also provide power supply protection to the devices connected to the output of the UPS system.

Battery mode

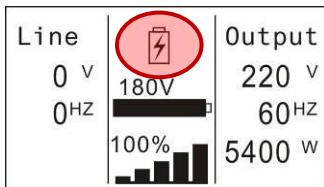


Figure 13: Battery mode

The UPS system is running in battery mode, the mains power supply is malfunctioning. An audio warning signal is emitted every 4 seconds and every second when battery capacity is low.

After the mains power supply returns, the UPS system switches to normal mode and the batteries are recharged.

Bypass mode

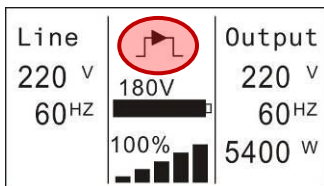


Figure 14: Bypass mode

The UPS system is running in bypass mode. An audio warning signal is emitted every 2 minutes.

The battery mode is not available and the consumers are not protected against power failures. However, the mains current continues to be filtered passively by the UPS system.

The UPS system will switch to bypass mode under the following conditions:

- If the bypass mode is activated manually
- If the UPS system detects an internal fault
- If the UPS system is overheated
- If the UPS system has an overload

	NOTE
In the event of an overload, the UPS system will automatically switch off after a prespecified time delay (see "Electrical output power table" under <i>Technical Data</i>).	

Standby mode

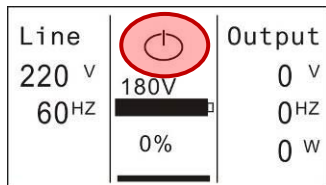


Figure 15: Standby mode

The UPS system is running in standby mode.

The connected load is not supplied with power. The battery is charged, if necessary and the communication slot is supplied with power.

ECO mode

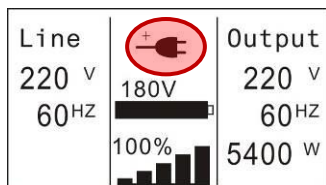


Figure 16: ECO mode

The UPS system is running in ECO Mode.

The ECO mode can be enabled manually via the control panel or the software.

Converter mode

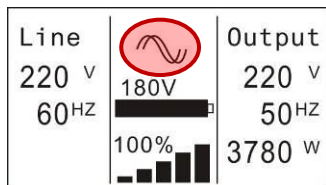


Figure 17: Converter mode

The UPS system is running in converter mode.

The converter mode can be enabled manually via the control panel or the software.

Warning message

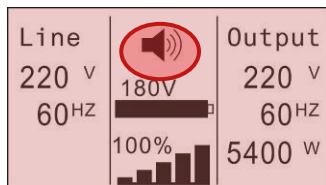


Figure 18: Warning message

The UPS system is displaying an active warning message. An audio warning signal is emitted every second. The display turns red.

Rectify the cause of the alarm immediately (see *Troubleshooting*).

Error message

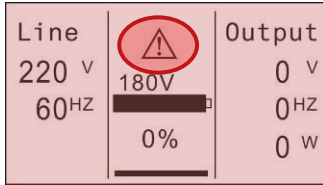


Figure 19: Error message

The UPS system is displaying an error message. An audio signal is emitted continuously. The display turns red.

Switch off the UPS system. Please contact support.

Overload

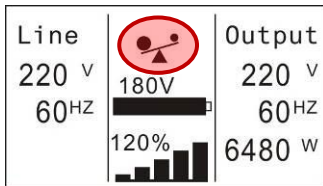


Figure 20: Overload

The UPS system is displaying an overload (see *Technical Data*). Two acoustic signals are emitted every second.

Reduce the connected load immediately.

Battery test

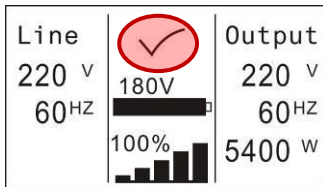


Figure 21: Battery test

The UPS system is performing a battery test.

Battery warning

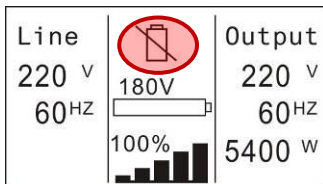


Figure 22: Battery warning

The UPS system displays defective batteries or batteries which are not connected.

4.5 Starting and switching off the UPS system



NOTE

- Before starting the UPS system, check whether all consumers are switched off. After starting the UPS system, switch on the consumers one after the other.
- Switch off all consumers before switching off the UPS system.

4.5.1 Starting the UPS system with mains power supply

5. Switch the input switches MAIN 1 and MAIN 2 on the rear side of the UPS system to the "ON" position.

The display on the front side of the UPS system lights up and briefly displays the ONLINE logo.

6. The UPS system is in bypass mode.
7. Press the ϕ button on the UPS system for at least one second. An audio signal will be emitted. Several seconds later, the UPS system will switch to normal mode. If the mains power supply is malfunctioning, the UPS system will switch to battery mode.

4.5.2 Starting the UPS system without mains power supply



NOTE

The starting in battery mode can be disabled (see *Settings menu - DC start*).

4. Briefly press the ϕ button on the UPS system.

The display on the front side of the UPS system lights up and briefly displays the ONLINE logo.

5. The UPS system is in standby mode.
6. Press the ϕ button on the UPS system for at least one second. An audio signal will be emitted. Several seconds later, the UPS system switches to battery mode. If the mains power supply switches on again, the UPS system will switch to normal mode without interruption.

4.5.3 Switching off the UPS system with mains power supply

4. Press the ϕ button on the UPS system for 3 seconds.

An audio signal is emitted for 3 seconds. The UPS system switches to bypass mode.



NOTE

If the ϕ button is released after less than 3 seconds, the UPS system will remain in normal mode.

5. Switch the mains power supply of the UPS system off.
6. The UPS system switches off shortly thereafter.

4.5.4 Switching off the UPS system without mains power supply

3. Press the ϕ button on the UPS system for 3 seconds.

An audio signal is emitted for 3 seconds. The UPS system switches to standby mode.



NOTE

If the ϕ button is released after less than 3 seconds, the UPS system will remain in normal mode.

4. The UPS system switches off shortly thereafter.

4.5.5 Changing operating modes of the UPS system

From normal to bypass mode: Press the ϕ button on the UPS system for 3 seconds.

From bypass to normal mode: Press the ϕ button on the UPS supply for one second.

4.6 Configuring the ECO mode

In the high-efficiency mode, an efficiency of up to 97% is achieved. The UPS system normally works in bypass mode. It will switch to battery mode in less than 10 ms if the mains power fails and will switch back to bypass mode 1 minute after the mains power has returned.



NOTE

ECO mode is available after 1 minute of stable power supply.

4. Press the button for at least one second to enable the menu options. Select "SETTINGS" and then "POWER STRATEGY".
5. Select "ECO MODE" for ECO mode or "NORMAL" for normal mode and press the button for at least one second to confirm.
6. Press the button briefly to return to the start screen.

The following settings are additionally available for configuring the ECO mode:

HE voltage low limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass voltage lies 5% below the nominal voltage. You can specify the setting for a different percentage value.

HE voltage high limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass voltage lies 5% above the nominal voltage. You can specify the setting for a different percentage value.

HE frequency low limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass frequency lies 5% below the nominal frequency. You can specify the setting for a different percentage value.

HE frequency high limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass frequency lies 5% above the nominal frequency. You can specify the setting for a different percentage value.

4.7 Configuring the bypass settings

Automatic bypass: By default, a switch to the bypass mode will be forced if an overload occurs. You can disable the setting.

4. Press the $\blacktriangle$ button for at least one second to enable the menu options. Select "SETTINGS" and then "AUTOMATIC BYPASS".
5. Select "ENABLED" or "DISABLED" and press the $\blacktriangleleft$ button for at least one second to confirm.
6. Press the $\blacklozenge$ button briefly to return to the start screen.

The following settings are additionally available for configuring the bypass mode:

Bypass voltage low limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass voltage lies below 184 V. You can specify the settings for a different voltage value.

Bypass voltage high limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass voltage lies above 264 V. You can specify the settings for a different voltage value.

Bypass frequency low limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass frequency lies 10% below the nominal frequency. You can specify the setting for a different percentage value.

Bypass frequency high limit: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass frequency lies 10% above the measured nominal frequency. You can specify the setting for a different percentage value.

4.8 Configuring the battery settings

4.8.1 External battery modules

Configure the UPS system for external battery modules to ensure a maximum battery runtime:

5. Press the  button for at least one second to enable the menu options. Select "SETTINGS" and "EXTERNAL BATTERY MODULES".
6. Select the number of external battery modules with the  or  button:

Number of external battery modules	
0 (default setting)	UPS system only (internal batteries)
1	UPS system + 1 battery module
2	UPS system + 2 battery modules

Table 8: External battery modules

7. Press the  button for at least one second to confirm.
8. Press the  button briefly to return to the start screen.

4.8.2 Automatic battery tests

By default, automatic battery tests are performed every seven days. During the battery test, the UPS system switches to battery mode and briefly discharges the batteries with the available load.



NOTE

The operating mode "Battery mode" and the "Battery level low" message are not displayed during a battery test.

Requirements for the automatic battery test:

- The "Automatic battery tests" setting may not be set to zero
- The batteries must be fully charged (100%)
- The UPS system is running in normal mode and there are no warning/error messages present
- The bypass voltage is acceptable
- The load is greater than 10%
- No manual battery test was initiated in the same charging cycle

In order for the battery tests to pass successfully, the battery voltage must remain above a threshold value during the discharging.

4.9 Configuring the automatic restart

After the UPS system switches off (e.g. due to flat batteries in the event of a power failure), the UPS system is restarted by default as soon as the power supply returns. You can disable the setting.

4. Press the  button for at least one second to enable the menu options. Select "SETTINGS" and then "AUTOMATIC RESTART".
5. Select "ENABLED" or "DISABLED" and press the  button for at least one second to confirm.
6. Press the  button briefly to return to the start screen.

The following setting is additionally available:

Automatic restart overload

If the UPS system switches off due to an overload, the UPS system will restart by default as soon as the overload is removed. You can disable the setting.

5. Special functions

5.1 Redundancy/parallel operation

The UPS systems XANTO S 10000 3/1 and XANTO S 20000 3/1 facilitate a mixed redundancy/parallel operation as reliable N+X network. N stands for the minimum number of parallel UPS systems which the load requires. X stands for the redundant UPS systems. The larger X is, the more reliable the power supply is. If $X = 0$, no redundancy is given. The network in this case is a pure parallel operation for increased performance.

5.1.1 Electrical installation redundant/parallel operation



NOTE

- A maximum of four UPS systems (with equal output power) can be switched as N+X network
- All UPS systems must be connected to the same mains supply
- Each UPS system requires the same number of batteries (internal batteries or additional battery modules)
- Refer to the *Electrical installation* section for information about cable cross-section, fuses and terminal strip

6. Remove the cover from the parallel connection to the UPS systems. Connect each UPS system to a further UPS system using the parallel cable. Then screw the holder onto the parallel connection. The maximum length between the UPS systems is 3 m. Do not yet switch on the UPS systems.
7. Connect the inputs and outputs of the UPS systems according to Figure 23 and Figure 24 with the individual power switches (power switch is not included in the scope of delivery). Make sure that all power switches are opened.
8. In addition, ONLINE recommends installing an additional maintenance switch (not included in the scope of delivery) for the network (see Figure 24).

9. If the jumper between JP1 and JP2 on the terminal connection is inserted, then remove this for each UPS system (see Figure 6); the jumper is only necessary for individual mode.
10. The connected cables for input and output must at least correspond to the cable cross-sections from Table 2.



NOTE

The line lengths may have a maximum of 20 m and differ by a maximum of 20%.

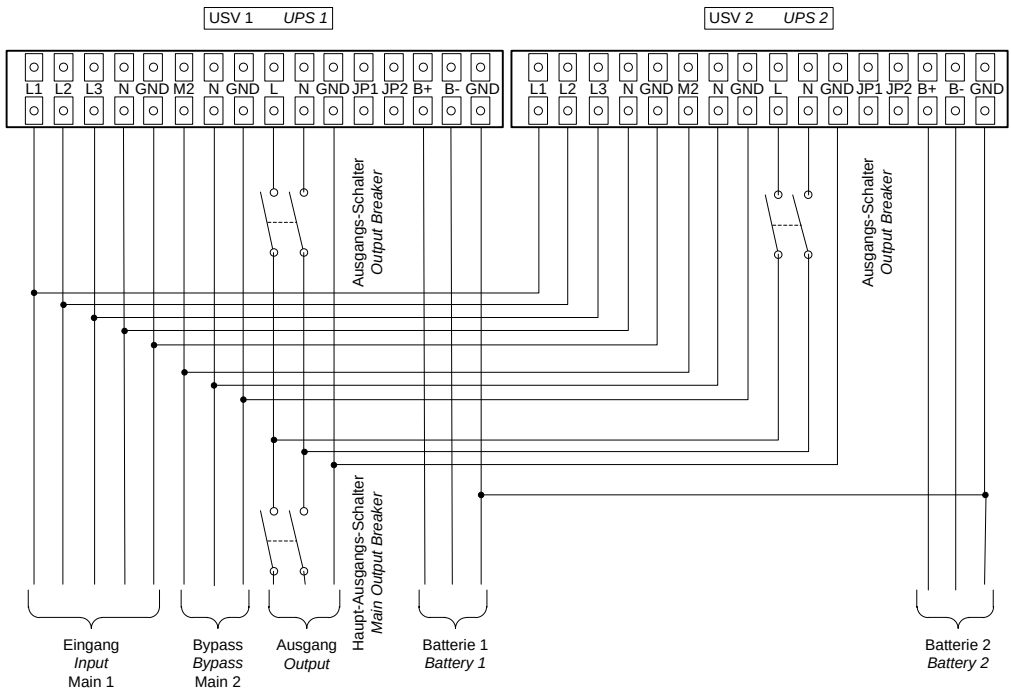


Figure 23: Connection diagram 1 Redundant/parallel operation

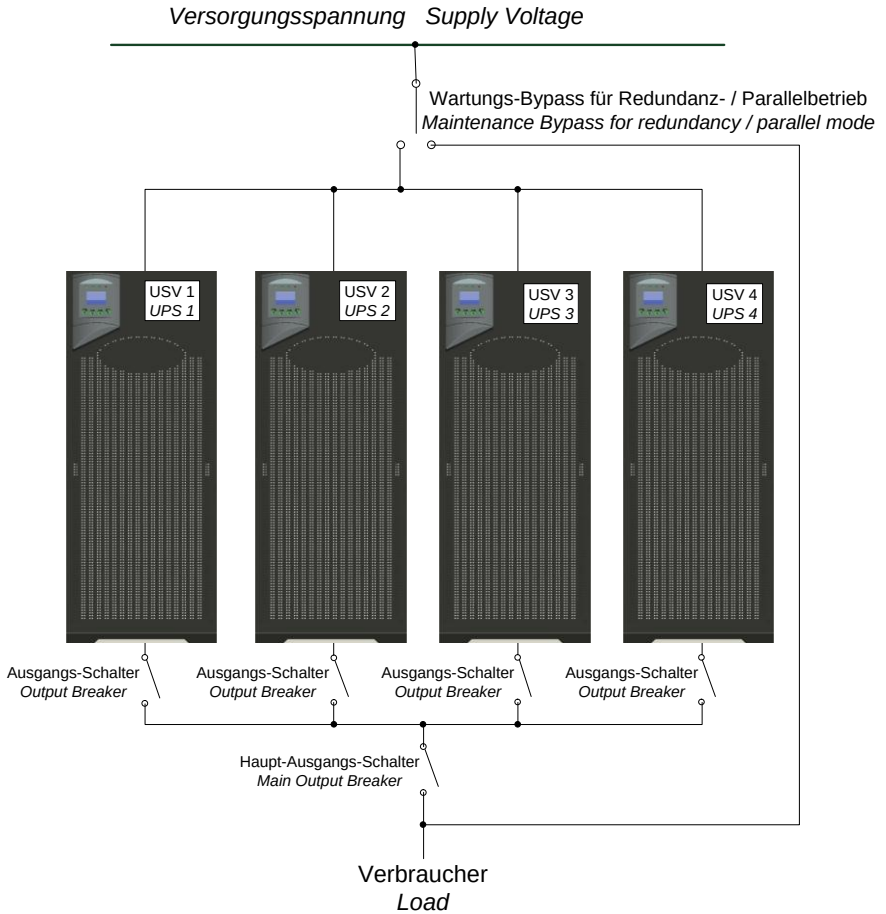


Figure 24: Connection diagram 2 Redundant/parallel operation

5.1.2 Commissioning redundant/parallel operation



NOTE

- ECO mode is not available, please disable (see *Settings menu*)
- Additional settings must not be made
- This chapter discusses the the main features of the parallel operation and additionally refers to the *Commissioning* section

9. Connect the load (consumers) to the UPS systems without switching on the load.
10. If there is a maintenance switch installed, switch this to UPS mode now.
8. Switch the power supply on. Switch the input switches MAIN 1 and MAIN 2 on the rear side of each of the UPS systems to the "ON" position.

The LCD display on the front covers of the UPS systems lights up and displays the ONLINE logo.

11. Check whether the UPS systems are in the bypass mode (see *Operating states*).
12. Press the  button on one of the UPS systems for at least one second. All UPS systems switch to normal mode.
13. If the display of one of the UPS systems displays active warning/error messages, rectify these problems before you proceed with commissioning the system (see *Troubleshooting*).
14. Check whether the UPS systems generate the same output voltage. The output voltages may deviate by a maximum of 0.5 V. Otherwise, make the appropriate setting (see *Settings menu*).
15. Switch on the output switches of the UPS systems and then switch on the main output switch. The UPS systems are now working in redundant/parallel mode.
16. Switch the load on and check whether the connected load is supplied.

5.1.3 Switching the operating mode of the UPS systems

From normal to bypass mode: Press the Φ button on one of the UPS systems for 3 seconds. All UPS systems switch to the operating mode.

From bypass to normal mode: Press the Φ button on one of the UPS systems for one second. All UPS systems switch to the operating mode.

5.2 Converter mode



NOTE

There is no bypass function available in converter mode.
The bypass connection on the input may not be connected.

In converter mode, the UPS system always works with a specifically defined output frequency (50 Hz or 60 Hz) regardless of which input frequency (40 Hz to 70 Hz) is present. A fixed output frequency is required, for example, for sensitive consumers.

6. Press the $\blacktriangle$ button for at least one second to enable the menu options. Select "SETTINGS" and then "POWER STRATEGY".
7. Select "CONVERTER" and press the $\blacktriangleleft$ button for at least one second to confirm.
8. Then switch to "OUTPUT FREQUENCY".
9. Select "50Hz" or "60Hz" and press the $\blacktriangleleft$ button for at least one second to confirm.
10. Press the Φ button briefly to return to the start screen.

If the mains power supply is malfunctioning, the UPS system automatically switches to battery mode (the frequency is maintained). The load will be supplied as long as there is sufficient battery capacity. After the mains power supply returns, the UPS system switches back to convertor mode.

5.3 Backfeed protection

The UPS system is prepared for a backfeed protection on the bypass input.

If a dangerous backfeed voltage occurs, the contactor disconnects the power supply from the bypass input of the UPS system. In addition, the "Backfeed alarm" is shown in the display of the UPS system.

An additional contactor must be installed for the backfeed protection (see Figure 25). The contactor must be able to switch at least 60A (XANTO S 10000 3/1) resp. 125A (XANTO S 20000 3/1).

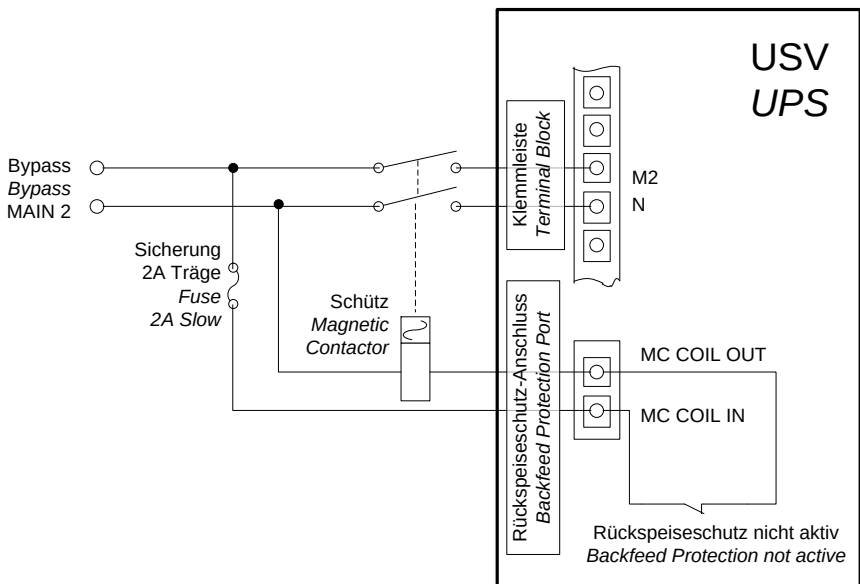


Figure 25: Backfeed protection

To reset the "Backfeed alarm" the UPS system must be switched off for several seconds.

6. Communication

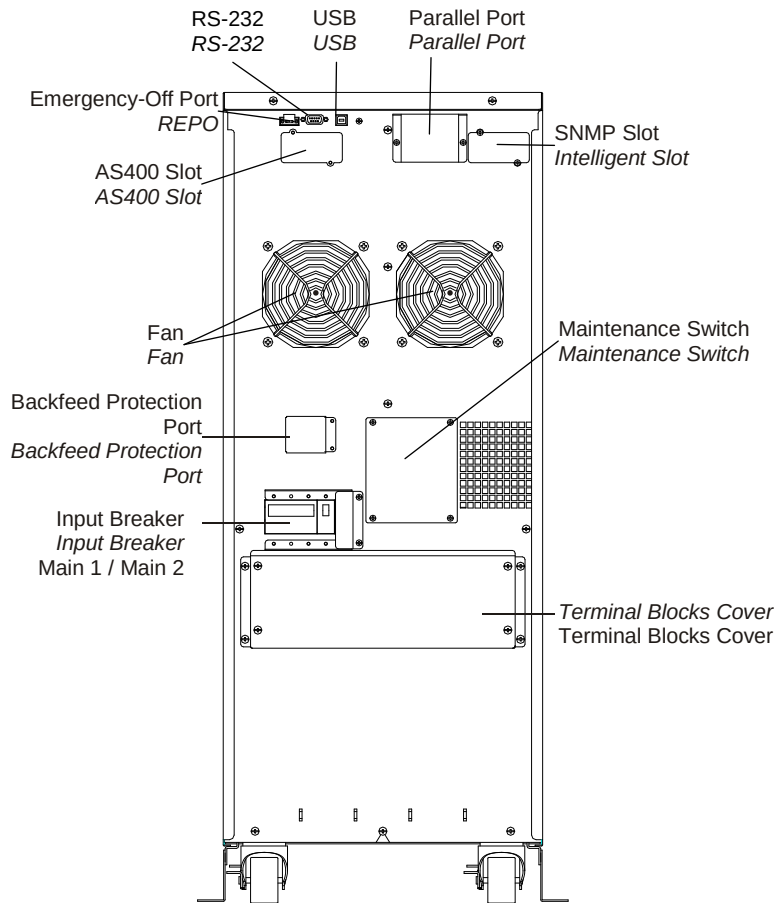


Figure 26: Communication options XANTO S 10000 3/1

6.1 Communication options

The XANTO S features a serial (RS-232) and a USB communications port as well as two slots for optional interface cards.



NOTE

The data transfer rate of the USB interface (USB 1.1) is set to 2400 baud.

6.1.1 RS-232 and USB communication interfaces

To facilitate communication between the UPS system and a computer, connect the computer using a suitable data cable (RS-232 cable, included in the scope of supply) to one of the communication ports of the UPS. Figure 26 shows the position of the communication ports.

When the connection cable is connected, the DataWatch software can exchange data with the UPS system (see "*DataWatch software*"). The software calls up detailed specifications about the status of the power supply environment from the UPS system. If an emergency power situation becomes necessary, the software will trigger the storage of all data and a proper shutdown of the system.

The assignment of the cable connection pins for the RS-232 communications port is shown in Figure 27; refer to Table 9 for the functions of the connection pins.

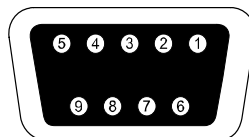


Figure 27: RS-232 communication port (DB-9 connector)

Number of the connection pin	Signal	Function
2	TxD	Transmission to an external device
3	RxD	Reception from external device
5	GND	Ground (connected to the machine frame)

Table 9: Connection assignment of the RS-232

6.1.2 Slots for interface cards

The XANTO S is equipped with two slots (see Figure 26) for the following interface cards:

Intelligent slot

Art. no.	Description
DW7SNMP30	SNMP Adapter Basic The SNMP adapter communicates via TCP/IP with the connected consumers in the network.
DW5SNMP30	SNMP Adapter Professional Function like basic, however, with additional interface for temperature sensor and building management.

Table 10: Interface cards, slot 1

AS400 slot

Art. no.	Description
PHXNOV-I	Relay module Message from battery mode, normal mode, battery capacity low, UPS shutdown.
PHXAS400I	AS400 interface Message from UPS alarm, bypass active, battery voltage low, inverter inoperable, power failure.

Table 11: Interface cards, slot 2

6.1.3 Emergency-off function (REPO)

The emergency-off function (REPO = Remote Emergency Power-Off) serves to shut down the UPS system and to immediately switch off the connected consumers remotely. The REPO connector (rear side of the UPS system) must be removed and an external emergency-off switch must be connected for this.

Connection cable cross-section = $0.32 - 4 \text{ mm}^2$ (AWG 22 - 12)

Recommended connection cable cross-section = 1.5 mm^2 (AWG 18)



CAUTION

- The emergency-off switch may not be connected to circuits that are connected with the mains power supply network. A reinforced insulation to the mains is required. The emergency-off switch must be dimensioned for at least 24 V and 20 mA. An opening contact must be used. For proper operation, the emergency-off function must remain active for at least 250 ms
- If the emergency-off function is activated, the input voltage of the UPS system must additionally be disconnected



NOTE

- Leave the REPO connector in the emergency-off connector plugged into the UPS system if the emergency-off function is not required
- Always test the emergency-off function before a critical load is connected. This will prevent an unintended load breaking

6.2 DataWatch software

The XANTO S series includes DataWatch, the comprehensive software solution for the shutdown and management of the PC or server system, as well as monitoring the XANTO S and the mains power supply.

DataWatch works in the background and continuously communicates with XANTO S via network or RS-232/USB protocol. The best-known function of all: Automatic data backup with the closing of running applications and the orderly shutdown of the entire system by means of freely configurable shutdown routine. DataWatch also includes a comprehensive messaging system, scheduled test routines and event logging.

DataWatch supports all current operating systems.

As client/server application, DataWatch works in networks and on local workstations. Using the optional RCCMD agent (Remote Console Command), multiple servers connected to a UPS system can be activated and controlled via the network without additional hardware.

7. Maintenance

7.1 Care and maintenance of UPS systems/batteries

To ensure a long service life of the system, the area around the UPS system should be kept clean and free of dust. If the area around the system is very dusty, clean the outer surfaces of the system using a vacuum cleaner.

To ensure a long service life of the batteries, the ambient temperature should lie below 25°C.



NOTE

The batteries of the UPS system are designed for a service life of 3 to 5 years. However, the service life of a battery varies depending on the frequency of use and ambient temperature. After expiration of the expected service life, batteries which continue to be used frequently have reduced running times. Replace the batteries every five years at the latest so that the system can provide optimal power at any time.

7.2 Maintenance mode



CAUTION

Maintenance work should be performed by a qualified technician who is experienced in working with UPS systems and understands the necessary safety precautions. Keep unauthorised personnel away from the UPS system.

The maintenance mode is required for service work on the UPS system when the load must continue to be supplied, e.g. when replacing batteries.

6. First switch the UPS system from normal mode into bypass mode. See also section "*Switching the operating mode of the UPS system*".



CAUTION

Check the bypass mode of the UPS system before operating the maintenance switch. The UPS system can otherwise be damaged.

7. Remove the cover with the labelling "Maintenance Switch" on the rear side of the UPS system (see Figure 26). Now turn the maintenance switch from the UPS position to the BYPASS position.
8. Switch the input switches MAIN 1 and MAIN 2 on the rear side of the UPS system to the "OFF" position. The UPS system switches off; the load continues to be supplied.
9. You can now perform the maintenance work.
10. After performing the service work, end the maintenance mode again in the reverse order.

7.3 Storing UPS systems/batteries

If you store the UPS system over a longer period of time, charge the batteries every six months by connecting the UPS system to the mains power supply. The internal batteries will charge up to 90% of their capacity in less than three hours. ONLINE recommends charging the batteries for 48 hours after longer periods of storage (>3 months). If optional battery modules are installed, please refer to the charging times in section "*Technical Data*".

7.4 When to replace batteries

The batteries must be replaced if the alarm signal can be heard and the "Battery maintenance necessary" warning message appears. Please contact your dealer or ONLINE to order new batteries.

7.5 Replacing batteries



NOTE

Do not remove the batteries while the UPS system is running in battery mode.

The maintenance mode function, allows the batteries to be replaced without switching off the UPS system and without having to disconnect the connected loads. To activate the maintenance mode, please read the "*Maintenance mode*" section.

If you would prefer to disconnect the UPS system from the mains before replacing the batteries, please read the "*Switching off the UPS system with mains power supply*" section.



CAUTION

- Maintenance work should be performed by a qualified technician who is experienced in working with batteries and understands the necessary safety precautions. Keep unauthorised personnel away from batteries
- The internal batteries of the UPS are heavy. Use caution when handling the heavy batteries
- Batteries can pose a risk of electric shock or injury due to high short-circuit currents. Comply with the following safety precautions:
 - Remove watches, jewellery and other metal objects from your body
 - Use only tools with insulated grips and handles
 - Do not place tools or metal parts on to the batteries
- The batteries may only be replaced with the same number of batteries of the same type
- Batteries must be disposed of properly. Comply with the local regulations for the proper disposal of batteries
- Batteries may not be incinerated. There is a risk of explosion
- Refrain from opening or tampering with the batteries. Leaking electrolytes are hazardous to the eyes and skin. They can be highly toxic
- **RISK OF ELECTRIC SHOCK.** Do not perform modifications to the cabling or the connections of the batteries yourself. Attempting to modify the cabling of the batteries yourself can lead to serious injuries

The batteries are located behind the front cover of the UPS system or the battery module. For better handling, the batteries are packaged together in multiple battery module inserts.

10. Remove the front cover of the UPS system/battery module and release the ribbon cable from the display of the front cover (see Figure 28).

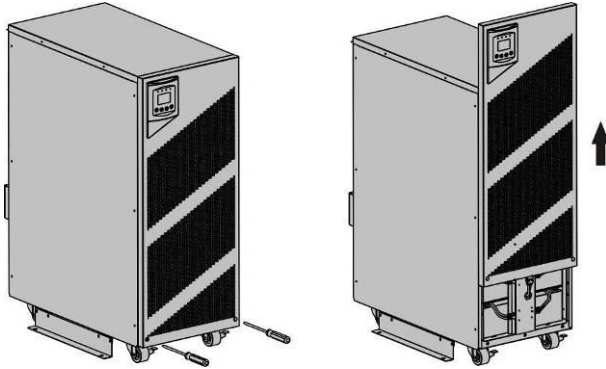


Figure 28: Removing the front cover of the UPS system

11. Disconnect the internal battery plug connections of the individual battery module inserts and remove the battery cover by releasing both upper screws (see Figure 29).

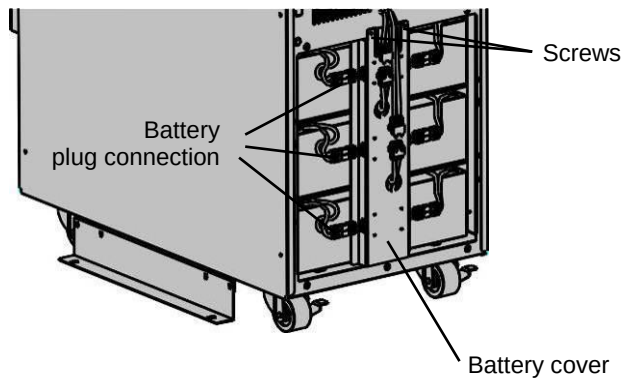


Figure 29: Remove the battery cover

12. Pull out the individual battery module inserts.



NOTE

Check whether the replacement batteries have the same specifications as the old batteries.

13. Replace the batteries in the battery module insert. Please read the "*Disposing of old batteries or the UPS system*" section for information on proper disposal.

14. Insert the battery module insert with the new batteries into the housing. This requires some effort.
15. Insert the battery cover again.



CAUTION

A small spark can occur when the batteries are being connected. This is normal and does not pose a hazard to people. Push the plug connection together quickly and firmly.

16. Connect the internal battery plug connections again.
17. Connect the ribbon cable at the UPS system again with the display of the front cover and insert the cover of the UPS system/battery pack again.
18. Proceed with section "*Testing the new batteries*".

7.6 Testing the new batteries

3. Press the  button for at least one second to enable the menu options. Switch to the "CHECKS" menu and then to "BATTERY TEST".
4. Press the  button to start the battery test.



NOTE

Battery test requirements:

- Batteries fully charged (100%)
- UPS system in normal state, no warning message
- Bypass voltage acceptable
- Load greater than 10%

During the battery test, the UPS system switches to battery mode and briefly discharges the batteries to 25% of the original state. The operating state "BATTERY TEST" is shown on the display. The result is subsequently shown on the status display.

7.7 Disposing of old batteries or the UPS system

Contact the recycling centre onsite or a special waste facility for information on disposing of the old batteries or UPS system properly. You can also dispose of old batteries at ONLINE at no cost. Please contact support for this option (see *Support*).



CAUTION

- Batteries may not be incinerated. There is a risk of explosion
- Batteries must be disposed of properly. Inform yourself about the local disposal regulations
- Do not open or damage the batteries. The battery acid can attack the eyes and skin as well as cause poisoning

8. Troubleshooting

The XANTO S is designed for automatic operation and reports any occurring problems during operation automatically. Normally, the warning messages shown on the control panel do not mean that the output voltage is affected. It is usually a preventative message intended to make the user aware of a problem.



NOTE

- Active warning/error messages are shown in the display with red background illumination and black text (see *Operating states*)
- Active warning/error messages are additionally indicated by an audio alarm signal (see *Operating states*)
- Rectify the cause of the problem or contact support

Check the status menu on a list of active warning/error messages:

4. Press the  button for at least one second to enable the menu options.
5. Press the  button until the "UPS STATUS" is displayed.
6. Press the  button to display the list of active warning/error messages.

Check the event log for the progression of warning/error messages and events:

4. Press the  button for at least one second to enable the menu options.
5. Press the  button until "EVENT LOG" is displayed.
6. Press the  button to display a list of active status messages.

8.1 Warning and error messages

Check the status of the warning and error messages using the following table. Perform suitable measures to rectify this state.

Warning or error message	Possible causes	Measure
05 Warning Cable Fault	Loss of one or two phases	Have the cable fault rectified by a qualified electrician.
06 Warning Neutral or GND loss	Neutral or GND loss	
11 Warning Battery Disconnect	The UPS system does not detect the inner batteries.	Check that all batteries are connected properly. Please contact support.
12 Warning BATT Deep Discharge	The UPS system is running in battery mode and the battery charge state is low.	The UPS system supplies the connected load with battery current only briefly. Prepare the connected load for the immediate shutdown.
14 Warning BATT Overvoltage	The voltage of the battery in the UPS system is too high.	The UPS system switches the charging device off until the next charging cycle.
15 Fault Charging Device fault	The UPS system has detected a charging device fault.	Please contact support.
21 Fault BUS Over Voltage	Internal fault	Please contact support.
22 Fault BUS Under Voltage		
23 Fault BUS Unbalance		
24 Fault BUS Short		
25 Fault BUS Softstart Fail		
31 Fault Output Short Circuit	Short circuit on output of the UPS system	Disconnect the load from the UPS system. Switch off the UPS system. Check the load for a short circuit. After the short circuit has been rectified, switch the UPS system on again.
32 Fault INV Over Voltage	Internal fault	Please contact support.
33 Fault INV Under Voltage		
34 Fault INV Softstart Fail		

Warning or error message	Possible causes	Measure
41 Warning Output Overload	The energy demand exceeds the capacity of the UPS system in normal mode.	Reduce the load on the UPS system. UPS operation continues, the UPS system may switch into bypass mode or shut down if the increased load continues.
42 Fault INV Overload		
43 Fault Bypass Overload	The energy demand exceeds the capacity of the UPS system in bypass mode or ECO mode.	Reduce the load on the UPS system. The UPS system may switch off if the increased load continues.
71 Warning EPO Active	The emergency-off switch is active or the REPO connection is missing.	Check the emergency-off connection.
72 Warning On Maintain Bypass	The maintenance bypass was activated.	Check the maintenance bypass on the rear side of the UPS system.
81 Fault UPS Over Temperature	The internal temperature of the UPS system is too high.	Switch the UPS system into bypass mode. If the temperature does not fall, switch off the UPS system and allow it to cool down. Provide for sufficient air circulation or contact support.
85 Warning Fan fault	Fans fault	Check the fans of the UPS system or contact support.
93 Fault Backfeed alarm	Internal fault.	Do not touch any of the devices connected to the UPS system. Switch off the supply voltage of the UPS system. Please contact support.
E1 Fault Negative Power Fault	Pure inductive or capacitive load	Check the load and remove un-critical loads, if necessary.

Warning or error message	Possible causes	Measure
Specific warning/error messages for parallel connection.		
E2 Fault Parallel Cable Fault	Parallel Cable Faulty	Check the parallel cable for correct connector contact.
E3 Warning Parallel Cable Fault	Parallel Cable Faulty	Check the parallel cable for correct connector contact.
E4 Warning Parallel Cable Fault	Parallel Cable Faulty	Check the parallel cable for correct connector contact.
E6 Warning Battery Voltage Unbalance	Different battery voltages	Check the batteries of each UPS system. These must be equal. A battery may possibly be faulty.
E7 Warning Three Phase Unbalance	Different input voltages	Check the input voltages of each UPS system.
E8 Warning Para Byp Differ	Different bypass voltages	Check the bypass input voltages of each UPS system.
E9 Warning Para Work Mode Differ	Different power strategies	Check the power strategy in the settings of each UPS system.
EA Warning Para Rate Power Differ	Different UPS systems parallel connected.	Connect only equal UPS systems together.
EB Warning ECO In Para	ECO mode not allowed	Check the power strategy in the settings of each UPS system.
ED Warning CAN Commu Fail	Communication between the UPS systems failed.	Please contact support.

Table 12: Warning/error messages

8.2 Other fault causes

Other faults	Possible causes	Measure
The UPS does not make the expected time available for the data backup.	The batteries must be charged or replaced.	Connect the UPS system to the mains power for 48 hours to charge up the batteries. Please contact support.
No voltage is available at the output connections of the UPS system.	The UPS system is in standby mode.	Establish the power supply for the connected system: Press the $\odot$ button for at least one second until the UPS system switches to normal mode.
The UPS system is not started.	The power cable is not connected correctly.	Check the connections of the mains cable.
	The emergency-off switch is active or the REPO connection is missing.	Check the emergency-off connection.
The UPS system runs in normal mode, however, several or all consumers are not switched on.	The consumers are not properly connected to the UPS system.	Check whether the consumers are connected with the connections of the UPS system.
The battery test was not performed or was interrupted.	One of the conditions listed under "Performing the automatic battery tests" was not fulfilled.	Rectify the problem and start the test again.
The UPS system does not switch into bypass mode.	The bypass mains current is not suitable.	Check the quality of the bypass mains current.
	The bypass mode is deactivated.	Check whether the bypass settings are configured correctly. (see <i>"Configuring the bypass settings"</i>)

Table 13: Other fault causes

8.3 Muting the alarm signal

3. Press the  button for at least one second to enable the menu options. Switch to the "CHECKS" menu and then to "BUZZER MUTE".
4. Press the  button to mute the alarm signal.

Check the status of the warning and error messages using Table 9 and perform the suitable measures to rectify this state. If the status of the warning message changes, the audio signal is output again. This has priority over the previous muting of the alarm signal.

8.4 Support

As German provider, ONLINE guarantees direct responsiveness, hassle-free processing and the shortest reaction times. Comprehensive support is understood – before and after the purchase.

At ONLINE, comprehensive support and service solutions are our top priority.

- Direct consulting and support.
Free at Software Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 13
 Hardware Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 18
- Free 24-hour advanced replacement
- Interactive UPS configurator on the Internet
- 2 years factory warranty, optional extension
- Hassel-free 14-day money-back guarantee
- High availability of goods and extensive distribution network

Visit us on the web at: www.online-usv.de for more information.

9. Technical Data

9.1 UPS systems specifications

9.1.1 List of the device types

UPS system	Article number	Power	Battery module	Article number
XANTO S 10000 3/1	XST1000031	10000 VA 9000 W	Battery module XANTO S	XST1000031BP
XANTO S 20000 3/1	XST2000031	20000 VA 18000 W	10000 / 20000 3/1	

Table 14: List of the UPS systems and battery modules

9.1.2 Dimensions and weights (net)

	Dimensions (H x W x D)	Weight
XANTO S 10000 3/1	890 x 350 x 710 mm	127 kg
XANTO S 20000 3/1	890 x 350 x 710 mm	188 kg
Battery module XANTO S 10000 / 20000 3/1	890 x 350 x 710 mm	183 kg

Table 15: Dimensions and weight

9.1.3 Electrical inputs and outputs

Nominal frequency	50 / 60Hz automatic detection
Frequency range	40 - 70 Hz before switching to battery mode
Bypass voltage range	+15 / -20% of the nominal voltage (standard)
Overvoltage protection	MOVs for normal and common overvoltage's

Table 16: Input power

Model	Line input Voltage/ current	Selectable output voltages*	Voltage range at 100% load
XANTO S 10000 3/1	400V / 3x 14A 230V / 1x 43A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176 - 276 VAC (Phase - Neutral)
XANTO S 20000 3/1	400V / 3x 28A 230V / 1x 87A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176 - 276 VAC (Phase - Neutral)

Table 17: Electrical input and output power

* At 200V output voltage, only 90% of the output power is available.

Model	Input connection	Output connections
XANTO S 10000 3/1	Terminal connection	Terminal connection
XANTO S 20000 3/1	Terminal connection	Terminal connection

Table 18: Electrical input and output connections

Efficiency	>97% ECO mode >93% Normal mode >92% Battery mode
Voltage regulator	±1%
Frequency regulator	Normal mode: Synchronisation with 50 / 60Hz ±10% Battery mode: ±0.1% of the normal frequency
Frequency	50 or 60Hz, automatic detection or configurable as converter
Overvoltage output power (Normal mode)	1. 100 - 110%: Load switches after 5 min. into bypass mode. 2. 110 - 130%: Load switches after 1 min. into bypass mode. 3. 130 - 150%: Load switches after 10 seconds into bypass mode 4. >150%: Load switches after 2 seconds into bypass mode. NOTE: For the standard configuration, the system switches into bypass mode immediately at >100%.
Overvoltage output power (Battery mode)	1. 100 - 110%: Load switches after 5 min. into bypass mode. 2. 110 - 130%: Load switches after 1 min. into bypass mode. 3. 130 - 150%: Load switches after 10 seconds into bypass mode 4. >150%: Load switches after 2 seconds into bypass mode.
Voltage waveform	Sinus curve
Harmonic distortion	<2% THD for linear load, < 5% THD for nonlinear load
Switching time	Online operation: 0 ms (uninterrupted) ECO mode: 10 ms maximum (due to loss of mains current)
Power factor	0,9
Peak load factor	3 to 1

Table 19: Electrical output power

Parallel function	Max. 4 UPS systems
Redundancy function	N+X
Asymmetrical load	<3% for a load of >80%

Table 20: Electrical parallel output power

9.1.4 Battery

	Internal battery	Battery module (BP)	Fuse BP
XANTO S 10000 3/1	288V (24 x 12 V / 9 Ah) 1 row parallel	288V (48 x 12V / 9 Ah)	2 x 50A
XANTO S 20000 3/1	288V (48 x 12 V / 9 Ah) 2 rows parallel	2 rows parallel	
Design	Sealed, maintenance-free, valve-regulated, lead/acid, Lifespan 3 - 5 years according to EUROBAT		
Charging time (90%)	XST1000031 = 3 hours XST1000031 + 1BP = 12 hours XST1000031 + 2BP = 22 hours XST2000031 = 3 hours XST2000031 + 1BP = 7 hours XST2000031 + 2BP = 12 hours		

Table 21: Battery

9.1.5 Bridging time

Device type	Internal battery	+1 BP	+2BP
XANTO S 10000 3/1	14 / 5	55 / 24	100 / 46
XANTO S 20000 3/1	14 / 5	33 / 14	55 / 24

Table 22: Bridging time (in minutes) at 50 / 100% load

9.1.6 Communication options

Slot for optional inter-faces	2x slot for interface cards (1x SNMP adapter, 1x relay module or AS400 interface) Optional interface cards: SNMP adapter basic (article number: DW7SNMP30) SNMP adapter professional (article number: DW5SNMP30) Relay module (article number: PHXNOV-I) AS400 interface (article number: PHXAS400I)
Communication inter-faces	RS-232 (DB-9) USB

Table 23: Communication options

9.1.7 Environment and safety

Overvoltage protection	EN 61000-4-2, Level 4 EN 61000-4-3, Level 3 EN 61000-4-4, Level 4 EN 61000-4-5, Level 4
EMC Certificate	CE according to IEC/EN 62040-2 Category C3
Safety	EN 62040-1:2008
Approval	CE
Protection type	IP21
Operating temperature	0°C to 45°C
Storage temperature	-15°C to 50°C
Relative air humidity	0 - 95% noncondensing
Operating height	Up to 1000 m above sea level = 100% output power Power reduction of 0.9% for each additional 100 m
Audible noise	55 dBA at 1 m typical

Table 24: Environment and safety specifications

9.2 Back views of the UPS systems

Description of the connections, see *Communication*.

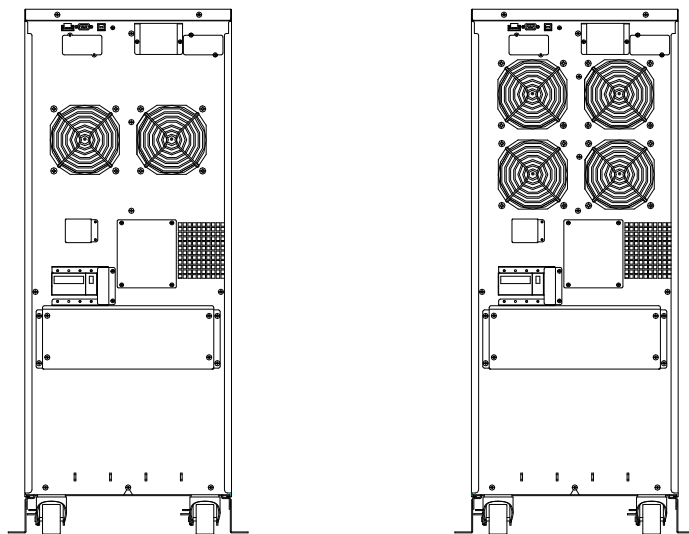


Figure 30: Rear sides XANTO S 10000 3/1 and 20000 3/1

9.3 CE conformity



Online
USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München/Germany
Telefon +49(0)89/2423990-10
Telefax +49(0)89/2423990-20

TO WHOM IT MAY CONCERN



herewith we confirm,

ONLINE USV-Systeme AG, Dreimühlenstraße 4, 80469 München / Germany

that

Product:	Uninterruptible Power Supply	
Typ:	XANTO S 700 (P/N XST700), XANTO S 1000 (P/N XST1000), XANTO S 1500 (P/N XST1500), XANTO S 2000 (P/N XST2000), XANTO S 3000 (P/N XST3000), XANTO S 6000 (P/N XSRT6000), XANTO S 10000 (P/N XSRT10000), XANTO S 10000 3/1 (P/N XST1000031), XANTO S 20000 3/1 (P/N XST2000031)	
and		
Product:	Battery Cabinet for Uninterruptible Power Supply	
Typ:	Battery Pack XANTO S 1000 (P/N XST1000BP), Battery Pack XANTO S 1500 (P/N XST1500BP), Battery Pack XANTO S 2000 / 3000 (P/N XST2000BP) Battery Pack XANTO S 1000R (P/N XSR1000BP), Battery Pack XANTO S 1500R (P/N XSR1500BP), Battery Pack XANTO S 2000R / 3000R (P/N XSR2000BP), Battery Pack XANTO S 6000 (P/N XSRT6000BP), Battery Pack XANTO S 10000 (P/N XSRT10000BP), Battery Pack XANTO S 10000 / 20000 3/1 (P/N XST1000031BP)	

does comply with the requirements set out in the Council Directive 2006 / 95 / EC for electrical equipment used within certain voltage limits and the Amendment Directive 93 / 68 / EEC and the EMC Directive 2004 / 108 / EC.

For the evaluation of the compliance with these Directives, the following standards were applied:

Low Voltage Directive (Safety): EN62040-1: 2008

EMC Directive: EN62040-2: 2006

Bankverbindung:
Landsberg-Ammersee
Bank eG
BLZ 700 916 00
Kto.-Nr. 5 267110

BIC: GENODEF1DSS
IBAN: DE09 7009 160
00005 267110

Name : Sven O. Spitzley
Position / Titel: Vorstand, Dipl.-Ing. (FH)

Vorstand:
Hans Setzle (Vorsitzender)
Sven Spitzley
Aufsichtsratsvorsitzender:
Bernd Brüdert
Amtsgericht München
HRB 138051

München, 24. April 2012

Ust-Id-Nr./VAT REG.No.
DE 128672915

K:\3_PRODUKTE_TECHNIK\3.4_R&D\X12\CE\ONLINE\To Whom it may concern XS New CE_english.doc

10. Warranty

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) hereby warrants this product to be free from defects in material and workmanship for a period of two years from the date of purchase. The obligation of ONLINE under this warranty is limited to the replacement or repair of any product which proves upon our examination to be defective. An RMA (Returned Material Authorisation) must be requested before any warranty claims for service work can be made. Products must be returned to us as paid shipment from the sender and include a short description of the occurring problem(s) and proof of purchase (including location and date). This warrantee does not apply to devices that were damaged due to an accident, negligence or misuse or products that have been changed or modified in any way.

Save where explicitly provided otherwise, ONLINE does not make any warranty, express or implied, including warranties as to quality or suitability for a specific purpose. The laws of some jurisdictions do not allow the exclusion of implied warranties or limitations, so that the existing restrictions or exclusions may possibly not apply to the purchaser.

Except as may be expressly provided, ONLINE shall not be liable under any circumstances for any direct, indirect, special, incidental or consequential damages that result from using this product, even if ONLINE was advised of the possibility of such damages. ONLINE shall not be liable for costs of any kind, such as e.g. loss of profit or revenue, the loss of equipment, the loss of the use of equipment, loss of software or data, replacement costs, claims of third parties or other costs.

The content of this document is protected by copyright© 2012 ONLINE USV-Systeme AG. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is not permitted.

Manuale dell'utente

ONLINE XANTO Serie S (Modelli a partire dal 2012)
Modelli 10000 3/1 + 20000 3/1

Versione: 1.0.5

Deutsch:	Seite	1	-	64
English:	Page	65	-	128
Italiano:	Pagina	129	-	192

Germania

ONLINE USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München

Phone +49 (89) 2423990-10
Fax +49 (89) 2423990-20

www.online-usv.de

Italia

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Edison 12
I-20852 Villasanta (MB)

Telefono +39 (039) 2051444
Fax +39 (039) 2051435

www.online-ups.it

Svizzera

ONLINE USV-Systeme AG
Eigenheimstraße 11
CH-8304 Wallisellen (Zürich)

Phone +41 (44) 9452829
Fax +41 (44) 9453288

www.online-usv.ch

Indice

Manuale dell'utente	129
1. Introduzione	134
2. Avvertenze di sicurezza	136
3. Montaggio	137
3.1 Controllo della fornitura	137
3.2 Disimballaggio dell'UPS	137
3.3 Controllo degli accessori	139
3.4 Installazione meccanica	139
3.5 Installazione elettrica	140
3.5.1 Sezioni del cavo	140
3.5.2 Morsettiera	141
3.5.3 Collegamento del cabinet batterie esterno	142
3.6 Messa in funzione	143
4. Funzionamento	145
4.1 Funzioni sul display	145
4.2 Schermata iniziale	147
4.3 Menu principale	148
4.3.1 Menu Settings	149
4.4 Stati di esercizio	151
4.5 Avvio e spegnimento dell'UPS	154
4.5.1 Avvio dell'UPS con la rete di alimentazione	154
4.5.2 Avvio dell'UPS senza rete di alimentazione	154
4.5.3 Spegnimento dell' UPS connesso con la rete	155
4.5.4 Spegnimento dell'UPS non connesso con la rete	155
4.5.5 Commutazione della modalità di esercizio dell'UPS	155
4.6 Configurazione della modalità "ECO mode"	156
4.7 Configurazione delle impostazioni di bypass	157
4.8 Configurazione delle impostazioni delle batterie	158
4.8.1 Pacchi batterie esterni	158
4.8.2 Test automatici delle batterie	158
4.9 Configurazione del riavvio automatico	159
5. Funzioni speciali	160
5.1 Funzionamento ridondante / parallelo	160
5.1.1 Installazione elettrica per il funzionamento ridondante / parallelo	160
5.1.2 Messa in funzione in modalità di funzionamento ridondante/ parallelo	163

5.1.3	Commutazione della modalità d'esercizio degli UPS.....	164
5.2	Modalità Convertitore di Frequenza	164
5.3	Protezione da corrente di ritorno (Backfeed Protection)	165
6.	Comunicazione	166
6.1	Opzioni di comunicazione	167
6.1.1	Interfaccia di comunicazione RS-232 e USB	167
6.1.2	Slot per schede d'interfaccia	168
6.1.3	Funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO).....	169
6.2	Software DataWatch	170
7.	Manutenzione	171
7.1	Cura e manutenzione degli UPS/delle batterie	171
7.2	Modalità di manutenzione	172
7.3	Immagazzinamento degli UPS/delle batterie	173
7.4	Quando sostituire le batterie	173
7.5	Sostituzione delle batterie	173
7.6	Test delle batterie nuove.....	176
7.7	Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS	177
8.	Eliminazione dei guasti.....	178
8.1	Messaggi di avvertimento e di guasto.....	179
8.2	Altre cause di guasto.....	182
8.3	Silenziamento del segnale di allarme.....	183
8.4	Servizio Assistenza	183
9.	Dati tecnici	184
9.1	Specifiche degli UPS.....	184
9.1.1	Elenco dei tipi modelli	184
9.1.2	Pesi e dimensioni (netti).....	184
9.1.3	Ingressi e uscite elettrici.....	184
9.1.4	Batteria	186
9.1.5	Autonomia	186
9.1.6	Opzioni di comunicazione	186
9.1.7	Ambiente e sicurezza	187
9.2	Viste posteriori degli UPS	188
9.3	Dichiarazione CE.....	189
10.	Garanzia	190

Elenco delle figure

Figura 1: XANTO S 10000 3/1 oppure XANTO S 20000 3/1	135
Figura 2: Imballaggio esterno	138
Figura 3: Imballaggio interno	138
Figura 4: Fissaggio al pavimento.....	140
Figura 5: Copertura morsetti.....	141
Figura 6: Morsettiera.....	141
Figura 7: Rimozione del pannello frontale dell'UPS	142
Figura 8: Scollegamento degli pacchi batterie interni.....	142
Figura 9: Apertura dei fusibili sul pacco batterie	143
Figura 10: Display del sistema XANTO S.....	145
Figura 11: Schermata iniziale	147
Figura 12: Funzionamento normale.....	151
Figura 13: Funzionamento a batteria.....	151
Figura 14: Modalità Bypass	151
Figura 15: Modalità Standby.....	152
Figura 16: Modalità ECO	152
Figura 17: Modalità Convertitore	152
Figura 18: Messaggio di allarme	152
Figura 19: Messaggio di guasto	153
Figura 20: Sovraccarico.....	153
Figura 21: Test batterie.....	153
Figura 22: Allarme sulle batterie	153
Figura 23: Schema di collegamento 1 Funzionamento ridondante/parallelo.....	161
Figura 24: Schema di collegamento 2 Funzionamento ridondante/parallelo.....	162
Figura 25: Protezione da corrente di ritorno	165
Figura 26: Opzioni di comunicazione XANTO S 10000 3/1	166
Figura 27: Interfaccia di comunicazione RS-232 (connettore DB-9)	167
Figura 28: Rimozione del pannello frontale dell'UPS	175
Figura 29: Rimozione della copertura della batterie	175
Figura 30: Viste posteriori XANTO S 10000 3/1 e 20000 3/1.....	188

1. Introduzione

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) è un'azienda tedesca leader nel settore dei gruppi di continuità (UPS), attiva dal 1988 nello sviluppo, produzione, commercializzazione e assistenza di UPS. L'azienda è al primo posto nel mercato tedesco dei gruppi di continuità per numero di unità vendute e i suoi prodotti sono altamente apprezzati a livello internazionale per l'elevata qualità e l'eccellente supporto.

Lo XANTO Serie S è un UPS che garantisce la massima protezione dell'alimentazione per gli impianti elettronici più sensibili. Questo apparecchio protegge dai problemi di alimentazione più frequenti, come ad esempio guasti alla rete, interruzioni di tensione, sovratensione e sottotensione, transitori, segnali di disturbo, picchi di commutazione e di tensione, deviazioni di frequenza e distorsioni armoniche.

Le cadute dell'alimentazione di rete spesso si verificano in modo imprevedibile, provocando notevoli oscillazioni nella qualità dell'alimentazione elettrica. I disturbi di rete possono causare la distruzione di dati critici, la perdita dei dati non salvati e il danneggiamento dell'hardware, con conseguenti costose riparazioni e ore di inattività.

XANTO S protegge in modo sicuro gli impianti dai problemi all'alimentazione elettrica, garantendone la piena funzionalità. Oltre ad eccellenti prestazioni e a un'elevata affidabilità, XANTO S offre i seguenti esclusivi vantaggi:

- Reale tecnologia a doppia conversione (VFI-SS-111) con elevata densità di potenza, compatibilità con il generatore e indipendenza dalla frequenza di rete
- Tensione di uscita sinusoidale perfetta
- Sistema ridondante (N+X) per una sicurezza affidabile
- Possibilità di collegamento in parallelo per un ulteriore aumento della potenza
- Modalità convertitore di frequenza
- Bypass automatico in caso di sovraccarico, ad es. all'attivazione di grossi carichi
- Autonomia scalabile con pacchi batterie supplementari
- Gestione intelligente della batteria (IBM+), per una carica ottimizzata e il massimo tempo di continuità
- Batteria hot-swap
- Rendimento fino al 98% in modalità "ECO mode"

- Interfaccia RS-232 e interfaccia USB
- Slot per adattatori SNMP opzionali
- Slot per scheda AS400 o scheda relè opzionale
- Funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO = Remote Emergency Power-Off)
- Bypass di manutenzione

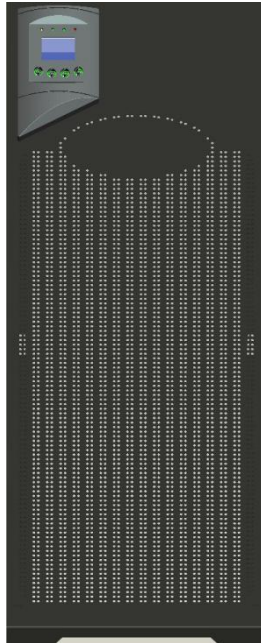


Figura 1: XANTO S 10000 3/1 oppure XANTO S 20000 3/1

2. Avvertenze di sicurezza

Il presente manuale contiene istruzioni importanti da osservare durante l'installazione e la manutenzione dell'UPS e delle batterie. Prima di lavorare con l'apparecchio, leggere attentamente tutte le istruzioni del presente manuale. Conservare con cura il manuale.



ATTENZIONE

- All'interno dell'UPS sono presenti tensioni molto pericolose. Tutti gli interventi di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato del Servizio di Assistenza Clienti
- L'UPS contiene una propria sorgente di energia (batterie). L'uscita dell'UPS può erogare tensione anche quando l'ingresso non è collegato ad una sorgente di corrente alternata
- Per ridurre al minimo il rischio di incendi o di una scossa elettrica, l'UPS può essere installato solo in edifici a temperatura e umidità controllate, privi di sostanze conduttive e inquinanti. La temperatura ambiente non deve essere superiore a 40 °C. L'UPS non deve essere azionato in prossimità di acqua o in presenza di umidità atmosferica estremamente elevata (> 95%)
- Prima di trasportare l'UPS assicurarsi che questo sia scollegato dall'alimentazione elettrica e disattivato
- Le batterie possono celare il rischio di una scossa elettrica o incendiarsi a causa di un'elevata corrente di cortocircuito. Adottare le misure di precauzione necessarie. La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato che abbia familiarità con le batterie e che conosca bene le misure di precauzione necessarie (vedi *Manutenzione*). Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie
- Le batterie devono essere smaltite conformemente alle disposizioni. A tal fine, osservare le norme locali vigenti in materia
- Le batterie non devono essere bruciate. In tal caso sussiste il pericolo di esplosione

3. Montaggio

3.1 Controllo della fornitura

Il cliente è tenuto al momento della consegna a premettere alla firma sul documento di consegna del trasportatore la dicitura "RITIRATO CON RISERVA DI VERIFICA". In caso contrario, le compagnie assicurative non accettano il rimborso della merce e di conseguenza ONLINE non potrà prendersi carico di eventuali danni. Successivamente raccomandiamo di esaminare la merce ricevuta, comunicando a ONLINE entro 8 (otto) giorni dalla consegna eventuali vizi riscontrati. In caso contrario i prodotti saranno considerati definitivamente accettati e conformi a quanto richiesto nell'ordine. Conservare i cartoni di trasporto e il materiale d'imballaggio per l'eventuale reso in caso di guasto o non conformità.

3.2 Disimballaggio dell'UPS



ATTENZIONE

- Se l'UPS viene disimballato in presenza di basse temperature ambiente, all'interno e all'esterno dell'apparecchio può formarsi della condensa. Installare l'UPS solo se il lato interno e quello esterno sono completamente asciutti (pericolo di scossa elettrica).
- L'UPS ha un peso elevato (vedi *Dati tecnici*). Per l'estrazione dall'imballaggio e il montaggio sono necessarie almeno due persone.



AVVERTENZA

Spostare e aprire l'UPS imballato con la massima cautela. Lasciare i componenti all'interno dell'imballaggio finché questi non vengono installati.

Per il disimballaggio della scatola e degli accessori:

1. Trasportare l'UPS imballato nel luogo d'installazione mediante un carrello elevatore con forca (vedi Figura 2 a sinistra).
2. Rimuovere il cartone esterno (vedi Figura 2 a destra).

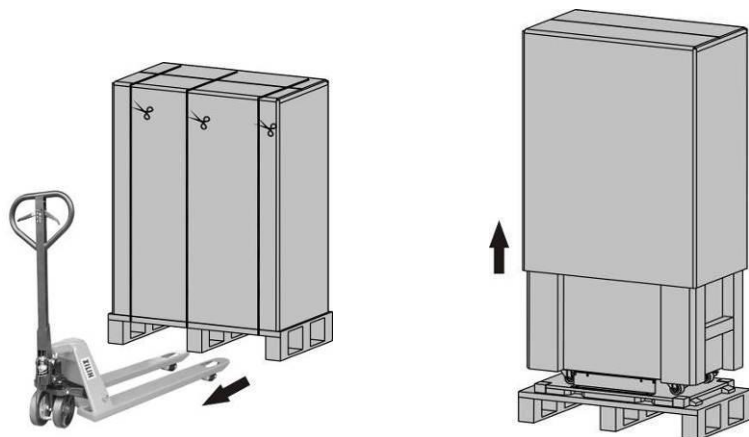


Figura 2: Imballaggio esterno

3. Rimuovere le parti in polistirolo e la rampa. Prelevare gli accessori (vedi Figura 3 a sinistra).

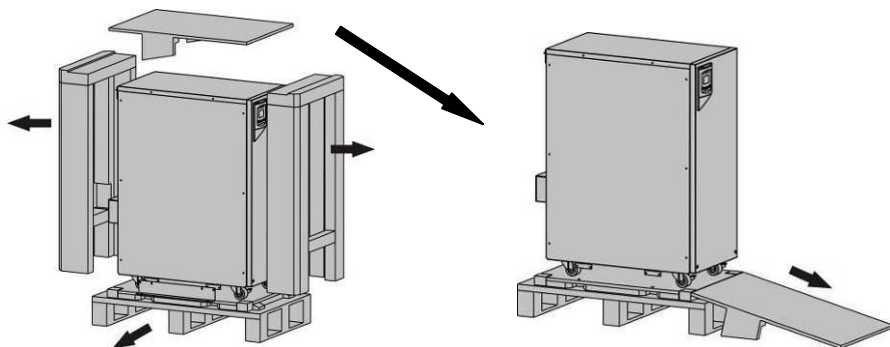


Figura 3: Imballaggio interno

4. Allentare le quattro viti (con una chiave fissa da 13 mm) che fissano il lato inferiore dell'UPS al pallet. Appoggiare la rampa al pallet e far scendere l'UPS con le ruote montate.
5. Posizionare l'UPS in un luogo protetto e sufficientemente ventilato, privo di umidità, gas infiammabili e possibilità di corrosione. L'UPS può essere spostato mediante le ruote montate.

3.3 Controllo degli accessori

La dotazione della fornitura è riportata nella seguente tabella:

Descrizione	UPS		Cabinet batterie
	XANTO S 10000 3/1	XANTO S 20000 3/1	Cabinet batterie XANTO S 10000 / 20000 3/1
Cavo d'interfaccia RS-232	1	1	
Cavo parallelo	1	1	
Copertura porta parallela	1	1	
Supporto porta parallela	1	1	
Ponticello	1	1	
Software DataWatch	1	1	
Manuale dell'utente	1	1	
Cavo batteria			1

Tabella 1: Dotazione della fornitura

3.4 Installazione meccanica

L'UPS / il cabinet batterie viene consegnato completamente assemblato e pronto per il collegamento.



ATTENZIONE

La scatola dell'UPS ha un peso elevato (vedi *Dati tecnici*). Per lo spostamento dell'UPS / del cabinet batterie sono necessarie almeno due persone.

1. Posizionare l'UPS su una superficie piana e stabile nell'ubicazione prescelta.
2. Sul lato anteriore e su quello posteriore dell'UPS lasciare uno spazio di 0,5 m per garantire un ricircolo d'aria sufficiente.
3. Se si desidera installare un cabinet batterie aggiuntivo, disporlo accanto all'UPS nell'ubicazione prescelta.
4. Per motivi di stabilità si consiglia di avvitarlo l'UPS / il cabinet batterie al pavimento (vedi Figura 4).

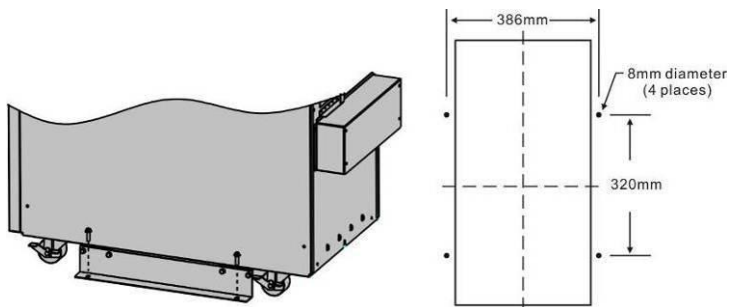


Figura 4: Fissaggio al pavimento

3.5 Installazione elettrica



AVVERTENZA

- Collegare sempre prima il conduttore di terra
- Non apportare modifiche non autorizzate al sistema UPS, poiché queste potrebbero causare danni al sistema e invalidarne la garanzia
- Il collegamento dell'UPS alla tensione di alimentazione deve essere effettuato da un elettrotecnico qualificato

3.5.1 Sezioni del cavo

	XANTO S 10000 3/1	XANTO S 20000 3/1
Ingresso / Main 1	2,5 mm ² - 4 mm ²	6 mm ² - 10 mm ²
Bypass / Main 2	10 mm ² - 16 mm ²	25 mm ²
Uscita	10 mm ² - 16 mm ²	25 mm ²
Batteria	10 mm ² - 16 mm ²	25 mm ²

Tabella 2: Sezioni del cavo

3.5.2 Morsettiera

Allentare le 4 viti sulla copertura dei morsetti per accedere alla morsettiera (vedi Figura 5).

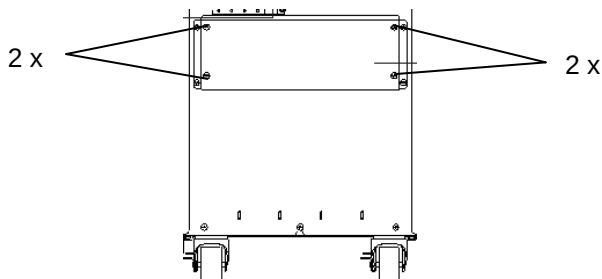


Figura 5: Copertura morsetti

Sotto la copertura dei morsetti sono previste quattro fessure per i passacavi a vite, 3 x 32 mm Ø e 1 x 40 mm Ø. I passacavi a vite non sono compresi nella fornitura.

Collegare i cavi come illustrato nella Figura 6.

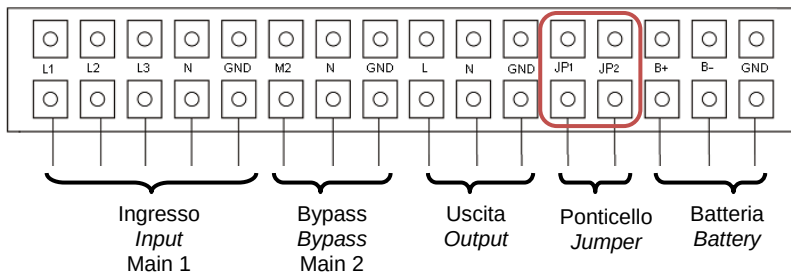


Figura 6: Morsettiera



AVVERTENZA

- Durante il funzionamento singolo il **ponticello deve essere inserito tra JP1 e JP2** (vedi Figura 6)
- Durante il funzionamento parallelo il ponticello tra JP1 e JP2 deve essere rimosso (vedi Figura 6)

3.5.3 Collegamento del cabinet batterie esterno

È possibile collegare al massimo un cabinet batterie.



ATTENZIONE

Le batterie possono celare il rischio di una scossa elettrica o incendiarsi a causa di un'elevata corrente di cortocircuito. Pertanto attenersi assolutamente alla procedura per il collegamento del cabinet batterie esterno.

1. Rimuovere il pannello frontale dall'UPS e staccare il cavo piatto dal display del pannello frontale (vedi Figura 7).

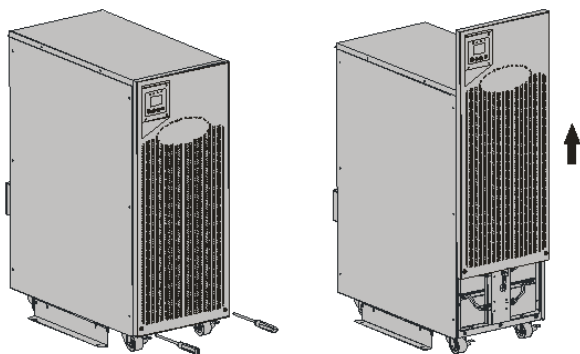


Figura 7: Rimozione del pannello frontale dell'UPS

2. Scollegare gli inserti batterie interni (vedi Figura 8).

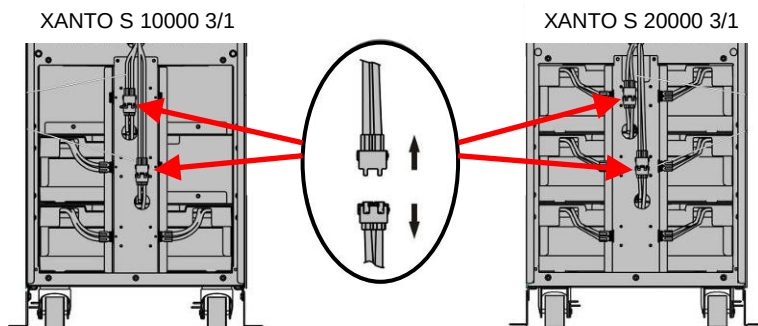


Figura 8: Scollegamento degli pacchi batterie interni

3. Aprire i fusibili sul pacco batterie (vedi Figura 9)



Figura 9: Apertura dei fusibili sul pacco batterie

4. Collegare i morsetti del cabinet batterie esterno ai morsetti del sistema UPS mediante il cavo batterie fornito in dotazione.
5. Collegare nuovamente i pacchi batterie interni.
6. Collegare nuovamente il cavo piatto al display del pannello frontale e rimontare il pannello frontale dell'UPS.
7. Richiudere i fusibili sul cabinet batterie.
8. Procedere con il paragrafo "*Messa in funzione*".

3.6 Messa in funzione



AVVERTENZA

Assicurarsi che la potenza nominale complessiva di tutti gli apparecchi collegati non superi la capacità massima dell'UPS.

1. In caso di installazione di un pacco batterie opzionale, accertarsi che questo sia collegato correttamente all'UPS (vedi *Collegamento del pacco batterie esterno*).
2. Collegare gli apparecchi da proteggere all'UPS senza attivarli.

3. Inserire la tensione di alimentazione. Portare gli interruttori d'ingresso MAIN 1 e MAIN 2 sul lato posteriore dell'UPS in posizione "ON".

Il display LCD sul pannello frontale dell'UPS si accende e visualizza il logo ONLINE.

4. Verificare che l'UPS si trovi in modalità Bypass (vedi *Stati di esercizio*).
5. Premere per almeno un secondo il tasto Φ sul sistema UPS. Viene emesso un segnale acustico. Dopo pochi secondi l'UPS commuta sulla modalità di funzionamento normale.
6. Se sul display dell'UPS vengono visualizzati messaggi di avvertimento/guasto attivi, eliminare i problemi prima di proseguire con la messa in funzione (vedi *Eliminazione dei guasti*).
7. Attivare il carico e verificare che il carico collegato venga alimentato.
8. Se viene installato un cabinet batterie aggiuntivo, questo deve essere impostato nel sistema UPS (vedi *"Funzionamento – Menu Settings"*).
9. Per modificare le preimpostazioni di fabbrica leggere il paragrafo *Menu Settings* al capitolo *Funzionamento*.
10. Se è stato installato un interruttore di arresto d'emergenza supplementare, è necessario verificare il funzionamento dell'arresto d'emergenza:

A tal fine premere l'interruttore di arresto d'emergenza e controllare il cambio di stato sul display dell'UPS.

Disattivare l'interruttore di arresto d'emergenza e riavviare il sistema UPS.



AVVERTENZA

Le batterie interne del sistema XANTO S 10000 3/1 (XANTO S 20000 3/1) possono essere ricaricate in tre (cinque) ore fino al 90% della loro capacità. ONLINE consiglia di ricaricare le batterie per 48 ore dopo l'installazione o dopo un lungo periodo di immagazzinamento. Se sono stati installati cabinet batterie supplementari, consultare i tempi di ricarica riportati al capitolo *Dati tecnici*.

4. Funzionamento

4.1 Funzioni sul display

L'UPS dispone di un quadro di comando a quattro tasti, di un display grafico e di quattro spie LED di stato (vedi Figura 10). Durante il funzionamento normale la scritta è di colore bianco e la retroilluminazione è blu. In caso di messaggi di allarme/guasto attivi, la scritta è di colore nero e la retroilluminazione è rossa.

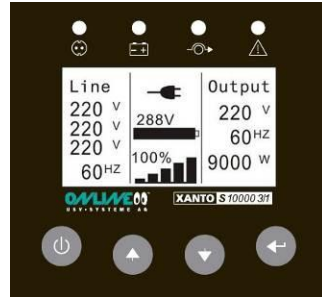


Figura 10: Display del sistema XANTO S

Tasto	Funzione	
	Accensione	L'UPS non è collegato alla rete di alimentazione elettrica. Premere brevemente il tasto.
	Commutazione sul funzionamento normale	L'UPS è collegato alla rete di alimentazione elettrica ed è in modalità Bypass. Premere il tasto per più di 1 secondo.
	Commutazione sulla modalità Bypass	L'UPS è collegato alla rete di alimentazione elettrica ed è in modalità di funzionamento normale. Premere il tasto per più di 3 secondi.
	Spegnimento	L'UPS non è collegato alla rete di alimentazione elettrica ed è in modalità di funzionamento a batteria. Premere il tasto per più di 3 secondi.
	Richiamo del menu principale	L'UPS visualizza l'indicazione di stato. Premere il tasto per più di 1 secondo.
	Uscita dal menu /dalle impostazioni	Interruzione della procedura o ritorno al menu precedente. Premere il tasto per più di 1 secondo.
	Scorrimento	Premere brevemente il tasto.
	Scorrimento	Premere brevemente il tasto.
	Selezione di un menu/ un'impostazione	Premere brevemente il tasto.
	Conferma dell'impostazione	Premere il tasto per più di 1 secondo.

Tabella 3: Descrizioni dei tasti

Stato	 Verde	 Giallo	 Giallo	 Rosso
Accensione	△	△	△	△
Funzionamento normale	●			↑
Funzionamento a batteria	●	●		↑
ECO mode	●		●	↑
Modalità Bypass			●	↑
Modalità Standby			★	↑
Test batterie	△	△	△	△
Messaggio di allarme	↑	↑	↑	★
Messaggio di guasto			↑	●

Tabella 4: Spie LED

Descrizione:

- LED acceso in modo costante
- △ I LED si accendono in successione
- ★ LED lampeggiante
- ↑ L'accensione del LED dipende dal messaggio di allarme o di guasto

Stato dell'UPS	Segnale acustico di allarme
Messaggio di guasto	permanente
Messaggio di allarme	1 al secondo
Sovraccarico	2 al secondo
Funzionamento a batteria	1 ogni 4 secondi, in caso di batteria scarica 1 ogni secondo
Modalità Bypass	1 ogni 2 minuti

Tabella 5: Segnali acustici di allarme

4.2 Schermata iniziale

Nella schermata iniziale è disponibile una panoramica dei dati principali. Nell'impostazione di default o dopo 15 minuti di inattività (ad es. nel menu Settings) il display LCD visualizza la schermata iniziale.

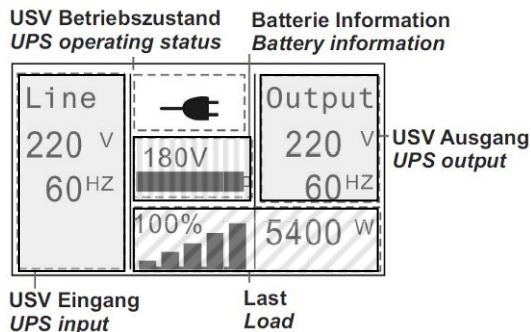


Figura 11: Schermata iniziale

UPS Input (Ingresso UPS): visualizzati alternativamente l'ingresso di rete (Line) e quello di bypass (Bypass) con tensione e frequenza.

UPS operating status (Stato di esercizio dell'UPS): lo stato di esercizio, ad es. funzionamento normale (vedi *Stati di esercizio*).

Battery (Batteria): La carica è rappresentata con una barra. Per batterie completamente cariche, la barra è tutta nera. Per Informazioni più dettagliate premere due volte il tasto ▲.

UPS output (Uscita UPS): visualizza tensione e frequenza di uscita.

Load (Carico): visualizza la potenza assorbita dal carico (in valore assoluto (W) e percentuale (%)).

4.3 Menu principale

Menu principale	Sottomenu	Informazione della funzione del menu
UPS Status		- Informazione di stato - Messaggi di allarme /guasto (se presenti) - Stato delle batterie (stato e livello di carica) - Modalità e tempo di esercizio
Event Log		Mostra fino a 30 messaggi di allarme /guasto ed eventi. In caso di più di 30 voci, quelle più vecchie vengono sovrascritte.
Measurements		- Carico W VA - Carico A % - Uscita V Hz - Ingresso V Hz - Bypass V Hz - Batteria V % - Tensione c.c. V V - Temperatura °C
Control	"Buzzer Mute"	Disattiva l'allarme acustico.
	"Single UPS turn off"	Commuta un singolo sistema UPS che funziona in parallelo sulla modalità Standby.
	"Start Battery Test"	Avvia un test manuale della batteria durante il funzionamento singolo (vedi <i>Test delle batterie nuove</i>).
	"Start Battery Test Parallel"	Avvia un test manuale delle batterie durante il funzionamento parallelo (vedi <i>Test delle batterie nuove</i>).
	"Clear REPO Status"	Cancella lo stato REPO
	"Reset Fault Status"	Cancella l'elenco dei guasti
	"Clear Event Log"	Cancella l'elenco degli eventi
	"Reset Factory Settings"	Ripristina le impostazioni di fabbrica.
Identification		- Modello di sistema UPS - Numero di serie - Firmware
Settings		Per maggiori dettagli, vedi <i>Menu Settings</i> Tabella 7.

Tabella 6: Menu principale

4.3.1 Menu Settings



ATTENZIONE

Impostazioni errate possono disattivare la protezione dell'alimentazione o danneggiare le utenze collegate, l'UPS o le batterie. Prestare attenzione alle raccomandazioni per le impostazioni. Per chiarimenti rivolgersi al Servizio Assistenza.



AVVERTENZA

In modalità Bypass tutte le impostazioni sono accessibili. Nelle altre modalità di esercizio le impostazioni sono accessibili solo parzialmente.

Descrizione	Impostazione disponibile	Impostazione standard
Switch Language (cambio lingua)	"English", "German" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"English"
User Password (Password utente)	"Enabled", "Disabled" In modalità "enabled" la password è "USER." <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Disabled"
Audio Alarms (Allarme acustico)	"Enabled", "disabled" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Enabled"
Output Voltage (Tens. di uscita)	208V, 220V, 230V, 240V <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	230V
Output Frequency (Frequenza di uscita)	50Hz, 60Hz, "Autosensing" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Autosensing"
Power Strategy (Strategia di funzionamento)	"Normal", "High Efficiency", "Converter" Nella modalità "converter" è necessario impostare una frequenza di uscita fissa. <i>Raccomandazione: adattare alle esigenze.</i>	"Normal"
DC start (Partenza da batteria)	"Enabled", "Disabled" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Enabled"
Automatic battery Tests period (intervallo tra i test)	0, 1, 2, ... 31 days <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"7 days"
Auto Restart (Ripartenza automatica)	"Enabled", "Disabled" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Enabled"
Automatic overload restart	"Enabled", "Disabled" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Enabled"

Auto Bypass	"Enabled", "Disabled" <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Enabled"
Short Circuit Clearance (Tolleranza al cortocircuito)	"Enabled", "Disabled" In caso di cortocircuito sull'uscita minore di 4 secondi, con "enabled" non viene generato alcun messaggio di allarme. <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	"Disabled"
Bypass voltage low limit	120V, ... 215V <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	184V
Bypass voltage high limit	245V, ... 276V <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	264V
Bypass frequency low limit	- 1%, ... - 20% <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	- 10%
Bypass frequency high limit	+ 1%, ... + 40% <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	+ 10%
HE voltage low limit	- 5%, ... - 10% <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	- 5%
HE voltage high limit	+ 5%, ... + 10% <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	+ 5%
HE frequency low limit	- 1%, ... - 10% <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	- 5%
HE frequency high limit	+ 1%, ... + 10% <i>Raccomandazione: non modificare.</i>	+ 5%
External battery module (Numero di cabinet batterie esterne)	0, 1, 2 <i>Raccomandazione: adattare alle esigenze.</i>	0
Set Running Time	Days, hours, minutes and seconds Il tempo di funzionamento può essere adattato. <i>Raccomandazione: on modificare.</i>	
LCD Contrast (contrasto dell'LCD)	-5, -4, ... +4, +5 <i>Raccomandazione: adattare alle esigenze.</i>	+0

Tabella 7: Menu Settings

4.4 Stati di esercizio

Funzionamento normale

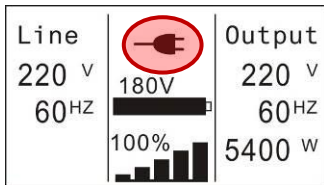


Figura 12: Funzionamento normale

L'UPS funziona in modalità normale (Online), la rete di alimentazione è presente.

L'UPS monitora le batterie e le ricarica se necessario. Inoltre protegge gli apparecchi collegati all'uscita dell'UPS da qualsiasi interruzione dell'alimentazione elettrica.

Funzionamento a batteria

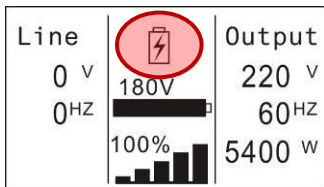


Figura 13: Funzionamento a batteria

L'UPS funziona in modalità a batteria, la rete di alimentazione è guasta. Viene emesso un segnale acustico di allarme ogni quattro secondi, in caso di bassa capacità della batteria ogni secondo.

Dopo il ripristino della rete di alimentazione l'UPS commuta sul funzionamento normale e le batterie vengono ricaricate.

Modalità Bypass

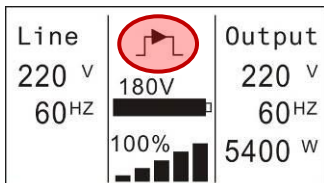


Figura 14: Modalità Bypass

L'UPS funziona in modalità Bypass. Viene emesso un segnale acustico di allarme ogni due minuti.

Il funzionamento a batteria non è disponibile e le utenze non sono protette dalle interruzioni di corrente. Tuttavia, la corrente di rete continua ad essere filtrata in modo passivo dall'UPS.

L'UPS commuta sulla modalità Bypass nelle seguenti condizioni:

- quando la modalità Bypass viene attivata manualmente
- quando l'UPS rileva un guasto interno
- quando l'UPS si è surriscaldato
- quando l'UPS rileva un sovraccarico

	AVVERTENZA
In caso di sovraccarico, l'UPS si disattiva automaticamente dopo un tempo di ritardo predefinito (vedi "Tabella Potenza elettrica in uscita" in in <i>Dati tecnici</i>).	

Modalità Standby

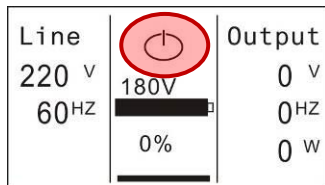


Figura 15: Modalità Standby

L'UPS funziona in modalità Standby.

Il carico collegato non viene alimentato con corrente. La batteria viene caricata all'occorrenza e lo slot di comunicazione viene alimentato con corrente.

Modalità ECO

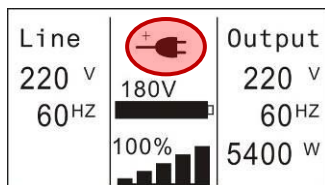


Figura 16: Modalità ECO

L'UPS funziona in modalità "ECO mode".

La modalità "ECO mode" può essere attivata manualmente con il quadro di comando o con il software.

Modalità Convertitore

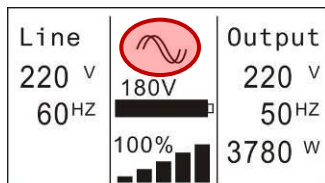


Figura 17: Modalità Convertitore

L'UPS funziona in modalità Convertitore di frequenza.

La modalità Convertitore può essere attivata manualmente tramite il quadro di comando o il software.

Messaggio di allarme

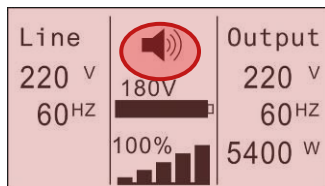


Figura 18: Messaggio di allarme

L'UPS visualizza un messaggio di allarme. Ogni secondo risuona un segnale acustico di allarme. Il display diventa di colore rosso.

Eliminare immediatamente la causa dell'allarme (vedi *Eliminazione dei guasti*).

Messaggio di guasto

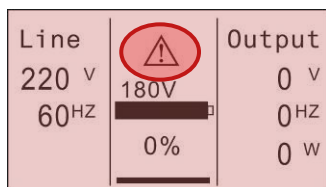


Figura 19: Messaggio di guasto

L'UPS visualizza un messaggio di guasto. Si attiva un segnale acustico permanente. Il display diventa di colore rosso.

Spegnere l'UPS. Contattare il Servizio Assistenza.

Sovraccarico

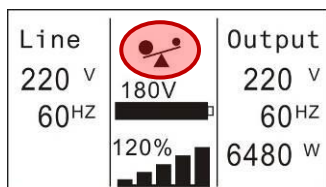


Figura 20: Sovraccarico

L'UPS visualizza un sovraccarico (vedi *Dati tecnici*). Risuonano due segnali acustici al secondo.

Ridurre immediatamente il carico collegato.

Test batterie

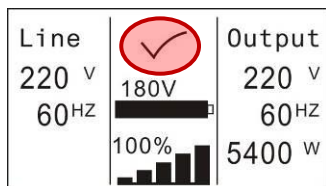


Figura 21: Test batterie

L'UPS esegue un test delle batterie.

Allarme sulle batterie

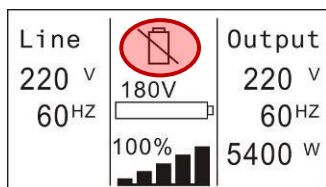


Figura 22: Allarme sulle batterie

L'UPS visualizza batterie difettose o non collegate.

4.5 Avvio e spegnimento dell'UPS



AVVERTENZA

- Prima di avviare l'UPS verificare che tutte le utenze siano disattivate. Dopo l'avvio dell'UPS disattivare le utenze in sequenza
- Prima di spegnere l'UPS disattivare tutte le utenze

4.5.1 Avvio dell'UPS con la rete di alimentazione

1. Portare gli interruttori d'ingresso MAIN 1 e MAIN 2 sul lato posteriore dell'UPS in posizione "ON".

Il display sul lato anteriore dell'UPS si accende e visualizza brevemente il logo ONLINE.

2. L'UPS si trova in modalità Bypass.
3. Premere per almeno un secondo il tasto ϕ sull'UPS. Viene emesso un segnale acustico. Dopo pochi secondi l'UPS commuta sulla modalità di funzionamento normale. In caso di rete di alimentazione guasta l'UPS si attiva in modalità di funzionamento a batteria.

4.5.2 Avvio dell'UPS senza rete di alimentazione



AVVERTENZA

L'avvio in modalità a batteria può essere disattivato (vedi *Menu Settings - Avvio a freddo*).

1. Premere brevemente il tasto ϕ sull'UPS.
Il display sul lato anteriore dell'UPS si accende e visualizza brevemente il logo ONLINE.
2. L'UPS si trova in modalità Standby.
3. Premere per almeno un secondo il tasto ϕ sull'UPS. Viene emesso un segnale acustico. Dopo pochi secondi l'UPS commuta sulla modalità di funzionamento a batteria. Se la rete di alimentazione viene attivata, l'UPS commuta sul funzionamento normale senza alcuna interruzione.

4.5.3 Spegnimento dell' UPS connesso con la rete

1. Premere per tre secondi il tasto ϕ sull'UPS.

Viene emesso un segnale acustico della durata di tre secondi.
L'UPS commuta sulla modalità Bypass.



AVVERTENZA

Se il tasto ϕ viene rilasciato dopo meno di tre secondi, l'UPS resta in modalità di funzionamento normale.

2. Disattivare la rete di alimentazione a cui è collegato il UPS.
3. Dopo breve tempo l'UPS si disattiva.

4.5.4 Spegnimento dell'UPS non connesso con la rete

1. Premere per tre secondi il tasto ϕ sul sistema UPS.

Viene emesso un segnale acustico della durata di tre secondi.
L'UPS commuta sulla modalità Standby.



AVVERTENZA

Se il tasto ϕ viene rilasciato dopo meno di tre secondi, l'UPS resta in modalità di funzionamento normale.

2. Dopo breve tempo l'UPS si disattiva.

4.5.5 Commutazione della modalità di esercizio dell'UPS

Dal funzionamento normale alla modalità Bypass: premere per tre secondi il tasto ϕ sul sistema UPS.

Dalla modalità Bypass al funzionamento normale: premere per un secondo il tasto ϕ sul sistema UPS.

4.6 Configurazione della modalità "ECO mode"

Nella modalità di esercizio "ECO mode" viene raggiunto un rendimento del 97%. L'UPS funziona normalmente in modalità Bypass, ma in caso di caduta di rete commuta in meno di 10 secondi sulla modalità di funzionamento a batteria e, un minuto dopo il ripristino della corrente di rete, torna in modalità Bypass.



AVVERTENZA

L'ECO mode è disponibile dopo un minuto di alimentazione di corrente stabile.

1. Premere per almeno un secondo il tasto per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Settings", quindi "Power strategy".
2. Selezionare "Eco Mode" per la modalità "high efficiency" o "normal" per la modalità di funzionamento normale e confermare la selezione premendo per almeno un secondo il tasto .
3. Premere brevemente il tasto per tornare alla schermata iniziale.

Sono inoltre disponibili le seguenti impostazioni per la configurazione della modalità ECO:

HE voltage low limit (Limite inferiore di tensione in alta efficienza): in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la tensione di bypass è inferiore a quella nominale del 5%. L'impostazione può essere modificata su un altro valore percentuale.

HE voltage high limit (Limite superiore di tensione in alta eff.): in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la tensione di bypass è superiore a quella nominale del 5%. L'impostazione può essere modificata su un altro valore percentuale.

HE frequency low limit (Limite inferiore di frequenza in alta eff.): in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la frequenza di bypass è inferiore a quella nominale del 5%. L'impostazione può essere modificata su un altro valore percentuale.

HE frequency high limit (Limite superiore di frequenza in alta eff.): in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la frequenza di bypass è superiore a quella nominale del 5%. L'impostazione può essere modificata su un altro valore percentuale.

4.7 Configurazione delle impostazioni di bypass

Auto Bypass (Bypass automatico): in genere la commutazione sulla modalità Bypass viene forzata quando si verifica un sovraccarico. Questa impostazione può essere disattivata.

1. Premere per almeno un secondo il tasto  per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Settings", quindi "Auto Bypass".
2. Selezionare "enabled" o "disabled" e premere per almeno un secondo il tasto  per confermare.
3. Premere brevemente il tasto  per tornare alla schermata iniziale.

Sono inoltre disponibili le seguenti impostazioni per la configurazione della modalità Bypass:

Bypass voltage low limit (Limite inferiore di tensione per il Bypass): in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la tensione di bypass misurata è inferiore a 184 V. L'impostazione può essere modificata su un altro valore di tensione.

Bypass voltage high limit (Limite superiore di tens. per il Bypass):: in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la tensione di bypass misurata è superiore a 264 V. L'impostazione può essere modificata su un altro valore di tensione.

Bypass frequency low limit (Limite inferiore di freq. per il Bypass):: in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la frequenza di bypass misurata è inferiore alla frequenza nominale del 10%. L'impostazione può essere modificata su un altro valore percentuale.

Bypass frequency high limit (Limite superiore di freq. per il Bypass):: in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la frequenza di bypass misurata è superiore alla frequenza nominale del 10%. L'impostazione può essere modificata su un altro valore percentuale.

4.8 Configurazione delle impostazioni delle batterie

4.8.1 Pacchi batterie esterni

Configurare l'UPS per pacchi batterie esterni al fine di garantire la massima autonomia:

1. Premere per almeno un secondo il tasto  per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Settings" e "External battery module".
2. Selezionare il numero dei pacchi batterie esterni con il tasto  o :

Numero dei pacchi batterie esterni	
0 (impostazione standard)	Solo UPS (batterie interne)
1	UPS + 1 pacco batterie
2	UPS + 2 pachi batterie

Tabella 8: Pacchi batterie esterni

3. Premere per almeno un secondo il tasto  per confermare.
4. Premere brevemente il tasto  per tornare alla schermata iniziale.

4.8.2 Test automatici delle batterie

I test automatici delle batterie vengono eseguiti in genere ogni sette giorni. Durante il test batterie l'UPS commuta sulla modalità a batteria e scarica brevemente le batterie con il carico presente.



AVVERTENZA

Durante un test delle batterie non vengono visualizzati lo stato di esercizio "Battery Mode" e l'avvertenza "Battery Low".

Requisiti per il test automatico delle batterie:

- L'impostazione "Automatic battery tests" non deve essere su "zero"
- Le batterie devono essere completamente cariche (100%)
- L'UPS deve funzionare in modalità normale, non devono essere presenti messaggi di allarme/guasto
- La tensione di bypass deve essere nei limiti accettabili
- Il carico deve essere superiore al 10%
- Nello stesso ciclo di carica non deve essere stato avviato alcun test manuale delle batterie

Affinché il test delle batterie venga superato, durante lo scaricamento la tensione delle batterie deve restare al di sopra di un valore soglia.

4.9 Configurazione del riavvio automatico

Dopo lo spegnimento dell'UPS (ad es. in caso di interruzione di corrente mentre le batterie sono scariche) l'UPS viene generalmente riavviato non appena l'alimentazione di corrente risulta ripristinata. Questa impostazione può essere disattivata.

1. Premere per almeno un secondo il tasto  per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Settings", quindi "Auto Restart".
2. Selezionare "enabled" o "disabled" e premere per almeno un secondo il tasto  per confermare.
3. Premere brevemente il tasto  per tornare alla schermata iniziale.

Inoltre è disponibile la seguente impostazione:

Automatic overload restart

Dopo lo spegnimento dell'UPS in caso di sovraccarico, in genere l'UPS viene riavviato non appena il sovraccarico è stato eliminato. Questa impostazione può essere disattivata.

5. Funzioni speciali

5.1 Funzionamento ridondante / parallelo

Gli UPS XANTO S 10000 3/1 e XANTO S 20000 3/1 consentono un funzionamento ridondante / parallelo misto come un'affidabile unità N+X. N indica il numero minimo di UPS paralleli richiesti dal carico. X indica gli UPS ridondanti. Maggiore è X, più affidabile è l'alimentazione di corrente. Se X è pari a zero, non è data alcuna ridondanza. In questo caso l'unità funziona semplicemente in parallelo per un aumento della potenza.

5.1.1 Installazione elettrica per il funzionamento ridondante / parallelo



AVVERTENZA

- È possibile collegare al massimo quattro UPS (con la stessa potenza in uscita) come un'unità N+X
- Tutti gli UPS devono essere collegati alla stessa rete d'ingresso
- Ogni UPS deve avere lo stesso numero di batterie (batterie interne o pacchi batterie supplementari)
- Per informazioni sulla sezione del cavo, i fusibili e la morsettieria fare riferimento al paragrafo *Installazione elettrica*

1. Rimuovere la copertura della porta parallela sui sistemi UPS. Collegare ogni sistema UPS a un altro sistema UPS tramite il cavo parallelo. Quindi avvitare il supporto sulla porta parallela. La lunghezza massima dei cavi tra gli UPS è di tre metri. Gli UPS non devono essere accesi al momento del collegamento.
2. Collegare gli ingressi e le uscite degli UPS ai singoli interruttori di potenza come illustrato nella Figura 23 e nella Figura 24 (gli interruttori di potenza non sono inclusi nella fornitura). Verificare che tutti gli interruttori di potenza siano aperti.

3. Inoltre, ONLINE raccomanda di installare un bypass di manutenzione supplementare (non incluso nella fornitura) per l'unità (vedi Figura 24).
4. Se il ponticello è inserito nel collegamento a morsetto tra JP1 e JP2, rimuoverlo in ogni UPS (vedi Figura 6). Il ponticello è necessario solo per il funzionamento singolo.
5. I cavi collegati per l'ingresso e l'uscita devono corrispondere almeno alle sezioni cavo indicate nella Tabella 2.



AVVERTENZA

Le lunghezze dei cavi devono essere al massimo di 20 m e possono differire al massimo del 20%.

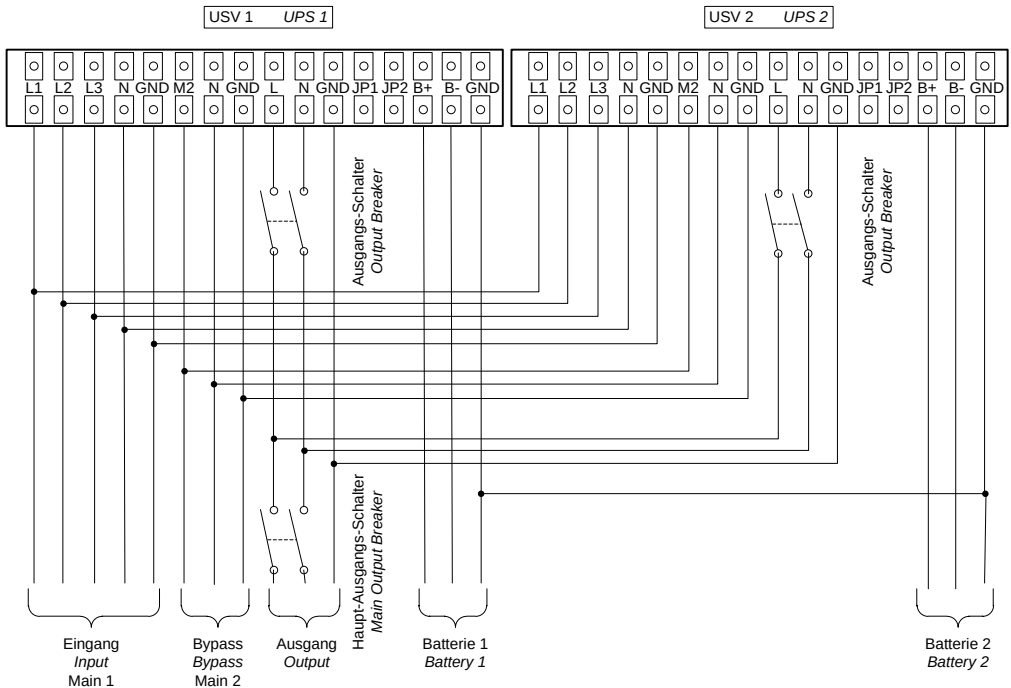


Figura 23: Schema di collegamento 1 Funzionamento ridondante/parallelo

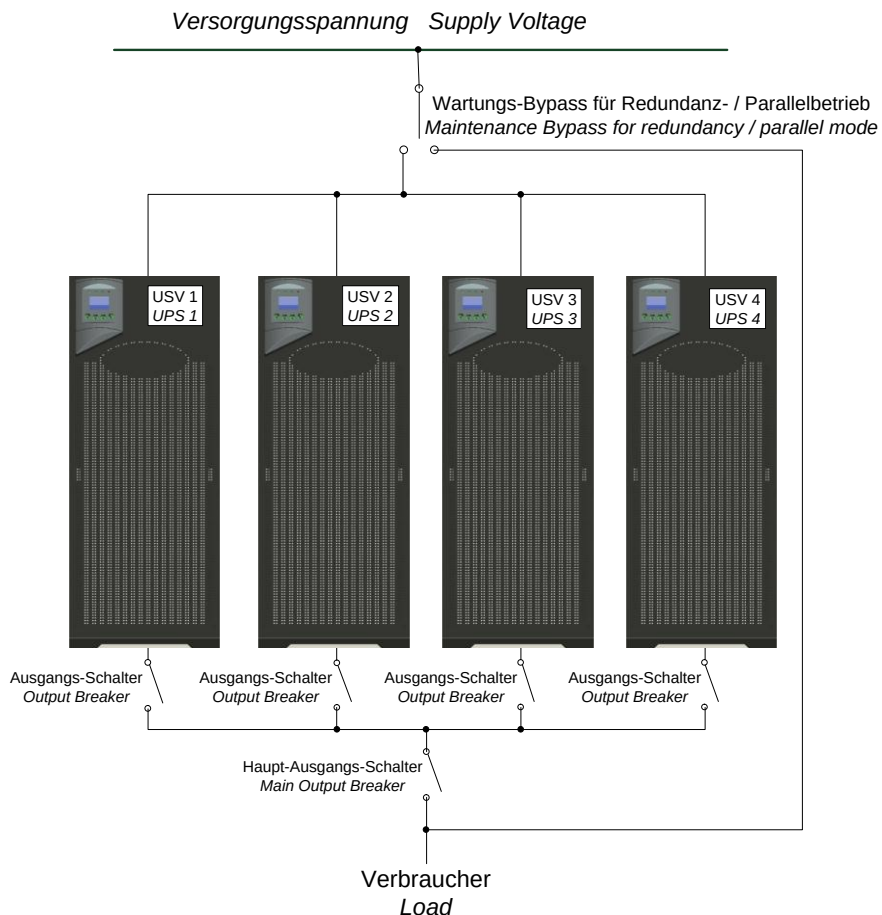


Figura 24: Schema di collegamento 2 Funzionamento ridondante/parallelo

5.1.2 Messa in funzione in modalità di funzionamento ridondante/parallelo



AVVERTENZA

- La modalità "ECO mode" non è disponibile, pertanto disattivarla (vedi *Menu Settings*)
- Non devono essere effettuate ulteriori impostazioni
- Nel presente capitolo sono illustrate le peculiarità del funzionamento parallelo; al riguardo si rimanda anche al paragrafo *Messa in funzione*.

1. Collegare il carico (le utenze) agli UPS senza attivare il carico.
2. Se è installato un bypass di manutenzione, commutarlo ora sul funzionamento UPS.
3. Inserire la tensione di alimentazione. Portare gli interruttori d'ingresso MAIN 1 e MAIN 2 sul lato posteriore di ogni UPS in posizione "ON".

Il display LCD sul pannello frontale degli UPS si accende e visualizza il logo ONLINE.

4. Verificare che gli UPS si trovino in modalità Bypass (vedi *Stati di esercizio*).
5. Premere per almeno un secondo il tasto  su un sistema UPS. Tutti gli UPS commutano sul funzionamento normale.
6. Se il display di un UPS visualizza messaggi di allarme/guasto attivi, eliminare i problemi prima di proseguire con la messa in funzione (vedi *Eliminazione dei guasti*).
7. Verificare se gli UPS generano le stesse tensioni d'uscita. Le tensioni d'uscita possono differire al massimo di 0,5 V. Diversamente, effettuare l'impostazione corrispondente (vedi *Menu Settings*).
8. Attivare gli interruttori di uscita degli UPS, quindi l'interruttore di uscita principale. Gli UPS funzionano ora in modalità ridondante/in parallelo.
9. Attivare il carico e verificare che il carico collegato venga alimentato.

5.1.3 Commutazione della modalità d'esercizio degli UPS

Dal funzionamento normale alla modalità Bypass: premere per tre secondi il tasto Φ su un UPS. Tutti gli UPS commutano la modalità di esercizio.

Dalla modalità Bypass al funzionamento normale: premere per un secondo il tasto Φ su un UPS. Tutti gli UPS commutano la modalità di esercizio.

5.2 Modalità Convertitore di Frequenza



AVVERTENZA

In modalità Converter non è disponibile alcuna funzione di bypass. L'attacco di bypass sull'ingresso non deve essere collegato.

In modalità Convertitore l'UPS funziona sempre con una frequenza di uscita definita in modo fisso (50 Hz o 60 Hz), indipendentemente dalla frequenza d'ingresso applicata (da 40 Hz a 70 Hz). Una frequenza di uscita fissa è ad esempio necessaria per le utenze sensibili.

1. Premere per almeno un secondo il tasto $\blacktriangle$ per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Settings", quindi "Power strategy".
2. Selezionare "Convertitore" e premere per almeno un secondo il tasto $\blacktriangleleft$ per confermare.
3. Quindi commutare su "Output frequency".
4. Selezionare "50Hz" o "60Hz" e premere per almeno un secondo il tasto $\blacktriangleleft$ per confermare.
5. Premere brevemente il tasto Φ per tornare alla schermata iniziale.

Se la rete di alimentazione è guasta, l'UPS commuta automaticamente nella modalità a batteria (la frequenza resta invariata). Il carico viene alimentato finché la capacità della batteria risulta sufficiente. Dopo il ripristino della rete di alimentazione l'UPS commuta nuovamente sulla modalità Convertitore.

5.3 Protezione da corrente di ritorno (Backfeed Protection)

L'UPS è predisposto per una protezione da corrente di ritorno sull'ingresso di bypass.

In caso di un feedback di tensione pericoloso, il relè separa la tensione di alimentazione dall'ingresso di bypass dell'UPS. Inoltre, sul display dell'UPS viene visualizzato il messaggio di guasto "Back Feed Alarm".

Per la protezione da corrente di ritorno (backfeed) deve essere installato un relè supplementare (vedi Figura 25). Il relè deve essere almeno da 60 A (XANTO S 10000 3/1) o 125 A (XANTO S 20000 3/1).

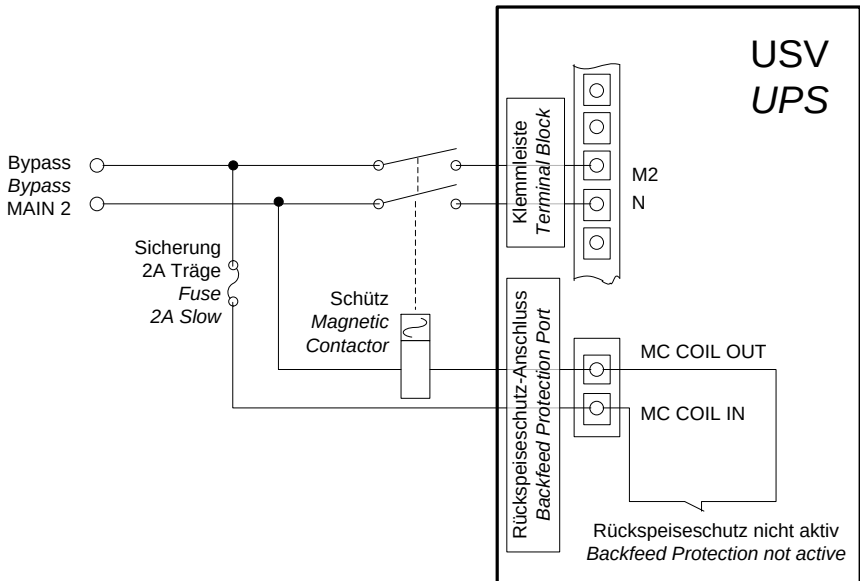


Figura 25: Protezione da corrente di ritorno

Per resettare il messaggio di guasto " BackFeed Alarm" è necessario spegnere per alcuni secondi l'UPS.

6. Comunicazione

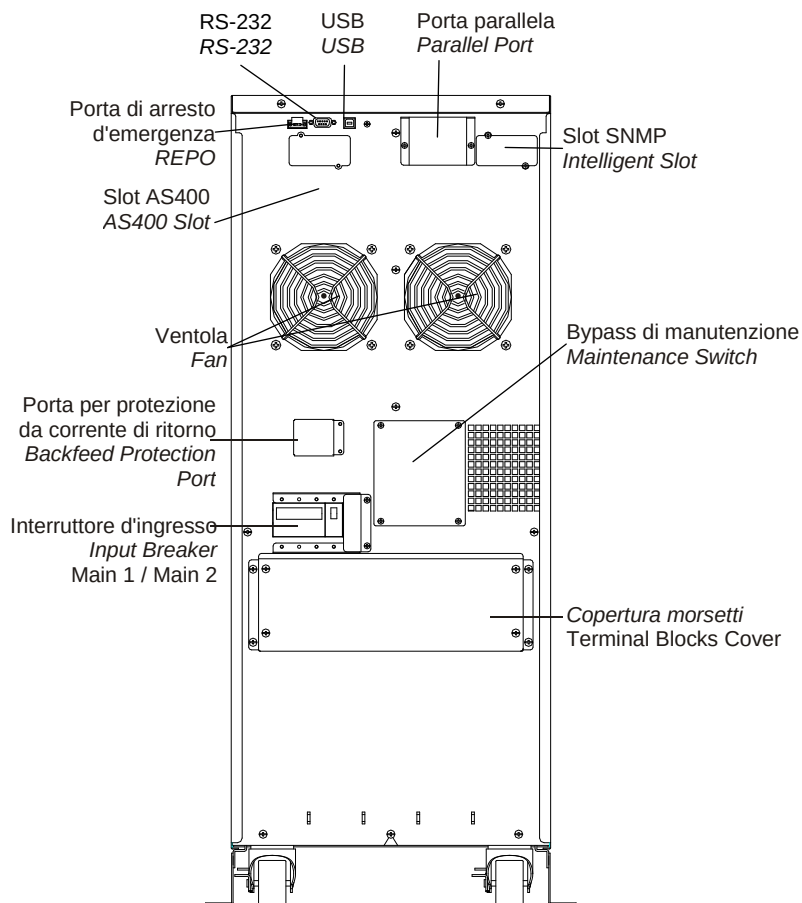


Figura 26: Opzioni di comunicazione XANTO S 10000 3/1

6.1 Opzioni di comunicazione

Il sistema XANTO S dispone di un'interfaccia di comunicazione seriale (RS-232) e di un'interfaccia USB, così come di due slot per schede d'interfaccia opzionali.



AVVERTENZA

La velocità di trasmissione dati dell'interfaccia USB (USB 1.1) è impostata su 2.400 baud.

6.1.1 Interfaccia di comunicazione RS-232 e USB

Per permettere la comunicazione tra l'UPS e un computer, collegare il computer a una delle interfacce di comunicazione dell'UPS mediante un cavo dati idoneo (cavo RS-232 fornito in dotazione). Nella Figura 26 è rappresentata la posizione delle interfacce di comunicazione.

Se il cavo è collegato, il software DataWatch può scambiare dati con l'UPS (vedi "*Software DataWatch*"). Il software preleva dall'UPS informazioni dettagliate sullo stato dell'ambiente di alimentazione. Se si verifica un'emergenza, il software attiva il salvataggio di tutti i dati e lo spegnimento normale dell'impianto.

Lo schema di assegnazione dei pin per l'interfaccia di comunicazione RS-232 è rappresentata nella Figura 27, le funzioni dei pin sono indicate nella Tabella 9.

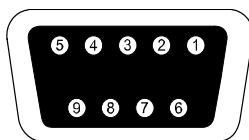


Figura 27: Interfaccia di comunicazione RS-232 (connettore DB-9)

Numero del pin	Segnale	Funzione
2	TxD	Trasmissione a un apparecchio esterno
3	RxD	Ricezione da apparecchio esterno
5	GND	Massa (collegata al telaio della macchina)

Tabella 9: Scheda dei pin dell'RS-232

6.1.2 Slot per schede d'interfaccia

Il sistema XANTO S è dotato di due slot (vedi Figura 26) per le seguenti schede opzionali d'interfaccia:

Intelligent Slot

Cod. art.	Descrizione
DW7SNMP30	Adattatore SNMP Basic L'adattatore SNMP comunica via TCP/IP con le utenze collegate nella rete.
DW5SNMP30	Adattatore SNMP Professional Stessa funzione del modello Basic, ma con interfaccia supplementare per sonda termica e gestione edifici.

Tabella 10: Slot 1 per schede d'interfaccia

Slot AS400

Cod. art.	Descrizione
PHXNOV-I	Scheda relè inseribile Indicazioni di funzionamento a batteria, funzionamento normale, capacità batteria bassa, spegnimento UPS.
PHXAS400I	AS400-Interface Indicazioni di allarme UPS, bypass attivo, tensione batteria bassa, inverter fuori funzione, interruzione di rete.

Tabella 11: Slot 2 per schede d'interfaccia

6.1.3 Funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO)

La funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO = Remote Emergency Power-Off) serve per lo spegnimento dell'UPS e per la disattivazione immediata a distanza delle utenze collegate. A tal fine è necessario rimuovere il connettore REPO (sul lato posteriore dell'UPS) e collegare un interruttore di arresto d'emergenza esterno.

Sezione cavo di collegamento = $0,32 - 4 \text{ mm}^2$ (AWG 22 - 12)

Sezione cavo di collegamento raccomandata = $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG 18)



ATTENZIONE

- L'interruttore di arresto d'emergenza non deve essere collegato a circuiti a loro volta collegati alla rete di alimentazione. È richiesto un isolamento rinforzato dalla rete. L'interruttore di arresto d'emergenza deve essere predisposto almeno per 24V e 20mA. Deve essere utilizzato un contatto chiuso a riposo. Per un funzionamento corretto il comando di arresto d'emergenza deve restare attivo per almeno 250ms
- Se viene attivata la funzione di arresto d'emergenza, deve inoltre essere interrotta la tensione d'ingresso dell'UPS



AVVERTENZA

- Se la funzione di arresto d'emergenza non è richiesta, lasciare il connettore REPO inserito nella porta per l'arresto d'emergenza sul sistema UPS.
- Testare sempre la funzione di arresto d'emergenza prima di collegare un carico critico. In questo modo si evita che il carico possa essere disconnesso in modo imprevisto.

6.2 Software DataWatch

In dotazione con ogni sistema della Serie XANTO S viene fornito il software DataWatch, la soluzione completa per lo spegnimento e la gestione del sistema di PC o server, come anche per il monitoraggio del gruppo XANTO S e della rete.

DataWatch lavora in background e comunica costantemente tramite protocollo di rete o protocollo RS-232 / USB con l'UPS XANTO S. La funzione principale è il salvataggio automatico dei dati alla chiusura delle applicazioni in esecuzione e lo spegnimento ordinato dell'intero sistema. Questo avviene per mezzo di una routine di spegnimento liberamente configurabile. Inoltre, DataWatch dispone di un avanzato sistema di messaging, di routine di testing temporizzate e di un sistema di registrazione degli eventi.

DataWatch supporta tutti gli attuali sistemi operativi.

In applicazioni client/server, DataWatch lavora in rete e su workstation locali. Mediante un agente RCCMD opzionale (Remote Console Command) è possibile interrogare e comandare diversi server collegati ad un UPS tramite la rete, senza necessità di hardware aggiuntivi.

7. Manutenzione

7.1 Cura e manutenzione degli UPS/delle batterie

Per una lunga durata del sistema è necessario che l'area circostante l'UPS sia pulita e priva di polvere. Se l'area in cui si trova il sistema è molto polverosa, pulire le superfici esterne del sistema con un aspirapolvere.

Per garantire una lunga durata delle batterie, la temperatura ambiente deve essere inferiore a 25°C.



AVVERTENZA

Le batterie nel sistema UPS sono progettate per una durata da tre a cinque anni. La durata di una batteria varia in funzione della frequenza d'utilizzo e della temperatura ambiente. Oltre questo termine, le batterie hanno spesso tempi di funzionamento notevolmente inferiori. Sostituire le batterie al più tardi ogni tre-cinque anni, affinché il sistema possa funzionare in qualsiasi momento con la autonomia ottimale.

7.2 Modalità di manutenzione



ATTENZIONE

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, che possieda una certa familiarità con gli UPS e le misure di sicurezza necessarie. Tenere il personale non autorizzato lontano dall'UPS.

La modalità di manutenzione è necessaria per interventi di assistenza sul sistema UPS quando il carico deve continuare ad essere alimentato, ad es. durante la sostituzione delle batterie.

1. Commutare prima l'UPS dalla modalità di funzionamento normale a quello a batteria. A tal fine fare riferimento anche al paragrafo *"Commutazione della modalità d'esercizio dell'UPS"*.



ATTENZIONE

Controllare la modalità di bypass dell'UPS prima di azionare il bypass di manutenzione. In caso contrario il sistema UPS può subire dei danni.

2. Rimuovere il pannello con la scritta "Maintenance Switch" sul lato posteriore dell'UPS (vedi Figura 26). Ruotare ora il bypass di manutenzione (Maintenance Switch) dalla posizione UPS in posizione BYPASS.
3. Portare gli interruttori d'ingresso MAIN 1 e MAIN 2 sul lato posteriore dell'UPS in posizione "OFF". L'UPS si disattiva, il carico continua ad essere alimentato.
4. Ora è possibile eseguire gli interventi di manutenzione.
5. Dopo l'esecuzione degli interventi di assistenza, terminare la modalità di manutenzione nella sequenza inversa.

7.3 Immagazzinamento degli UPS/delle batterie

Se l'UPS viene immagazzinato per un periodo di tempo prolungato, caricare la batteria ogni sei mesi collegando l'UPS alla rete di alimentazione. Le batterie interne si ricaricano in meno di tre ore fino al 90% della loro capacità. ONLINE raccomanda di ricaricare le batterie per 48 ore dopo un lungo tempo di immagazzinamento (> 3 mesi). Se sono installati pacchi batterie opzionali, consultare i tempi di ricarica riportati al capitolo "*Dati tecnici*".

7.4 Quando sostituire le batterie

Se si attiva il segnale di allarme e si accende l'avvertenza "Battery maintenance necessary" (Manutenzione batterie richiesta), è necessario sostituire le batterie. Per ordinare batterie nuove rivolgersi al proprio rivenditore o alla ONLINE.

7.5 Sostituzione delle batterie



AVVERTENZA

Non rimuovere le batterie finché l'UPS funziona nella modalità a batteria.

Grazie alla modalità di manutenzione è possibile sostituire le batterie senza spegnere l'UPS e senza separare prima i carichi collegati. Per l'attivazione della modalità di manutenzione leggere il paragrafo "*Modalità di manutenzione*".

Se si preferisce separare l'UPS dalla rete prima di sostituire le batterie, leggere il paragrafo "*Spegnimento dell'UPS con la rete di alimentazione*".



ATTENZIONE

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, che possieda una certa familiarità con le batterie e le misure di sicurezza necessarie. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie
- Le batterie interne dell'UPS hanno un peso elevato. Durante la manipolazione delle batterie pesanti prestare la massima cautela
- Le batterie presentano il rischio di una scossa elettrica o di lesioni dovute a elevate correnti di cortocircuito. Osservare le seguenti misure di sicurezza:
 - Rimuovere orologi, gioielli e altri oggetti in metallo
 - Utilizzare solo utensili con impugnature isolate
 - Non appoggiare utensili o parti in metallo sulle batterie
- Le batterie devono essere sostituite solo con lo stesso numero di batterie dello stesso tipo
- Le batterie devono essere smaltite in modo conforme alle disposizioni. Per lo smaltimento osservare le norme di legge locali in vigore
- Le batterie non devono essere bruciate. In tal caso sussiste il pericolo di esplosione
- Evitare di aprire o maneggiare le batterie. Gli elettroliti che fuoriescono dalle batterie sono dannosi per la pelle e gli occhi e possono essere altamente tossici
- **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA.** Non apportare in alcun caso modifiche al cablaggio o ai collegamenti della batteria. Il tentativo di modificare in proprio il cablaggio della batteria può causare gravi lesioni

Le batterie si trovano dietro il pannello frontale dell'UPS o del pacco batterie. Le batterie sono confezionate insieme in più inserti batterie per una migliore manipolazione.

1. Rimuovere il pannello frontale dell'UPS/del pacco batterie e scollegare il cavo piatto dal display del pannello frontale dell'UPS (vedi Figura 28).

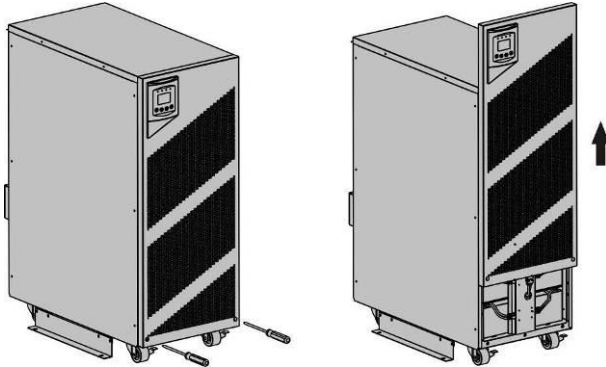


Figura 28: Rimozione del pannello frontale dell'UPS

2. Staccare i collegamenti a innesto dei singoli inserti batterie interni e rimuovere la copertura delle batterie allentando entrambe le viti superiori (vedi Figura 29).

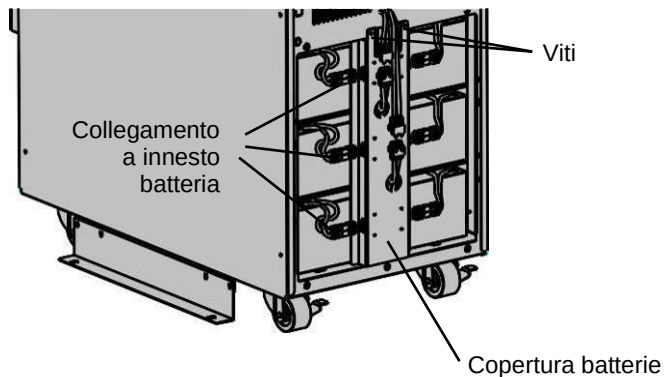


Figura 29: Rimozione della copertura della batterie

3. Estrarre i singoli inserti batterie.



AVVERTENZA

Verificare che le batterie sostitutive abbiano le stesse specifiche delle vecchie batterie.

4. Sostituire le batterie nell'pacco batterie. Per uno smaltimento corretto leggere il paragrafo "*Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS*".

5. Spingere l'pacco batterie con le batterie nuove nell'alloggiamento. A tal fine esercitare una lieve pressione.
6. Montare nuovamente la copertura delle batterie.



ATTENZIONE

Durante il collegamento delle batterie può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non rappresenta un pericolo per le persone. Realizzare rapidamente e con forza il collegamento a innesto.

7. Collegare nuovamente i collegamenti a innesto delle batterie interni.
8. Collegare nuovamente il cavo piatto al display del pannello frontale dell'UPS e rimontare il pannello frontale dell'UPS/del pacco batterie.
9. Proseguire con il paragrafo "Test delle batterie nuove".

7.6 Test delle batterie nuove

1. Premere per almeno un secondo il tasto  per attivare le opzioni di menu. Passare al menu "Control", quindi a "Battery test".
2. Premere il tasto  per avviare il test delle batterie.



AVVERTENZA

Requisiti per il test delle batterie:

- Batterie completamente cariche (100%)
- Sistema UPS nello stato d'esercizio normale, nessun messaggio di allarme
- Tensione di bypass accettabile
- Carico superiore al 10%

Durante il test delle batterie l'UPS commuta sulla modalità di funzionamento a batteria e scarica le batterie al 25% dello stato iniziale. Sul display viene visualizzato lo stato d'esercizio "Battery test". Il risultato viene quindi rappresentato nell'indicazione di stato.

7.7 Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS

Informarsi presso il centro di riciclaggio o l'impianto di smaltimento dei rifiuti speciali presente nella propria zona per lo smaltimento corretto delle batterie vecchie o dell'UPS. Le batterie vecchie possono essere smaltite gratuitamente anche inviandole (a proprio carico) ad ONLINE (vedi *Servizio Assistenza*).

Per un gruppo di batterie con peso totale superiore ai 100 Kg., sarà possibile concordare direttamente con il CO.BAT. il ritiro gratuito presso la propria sede.

Al riguardo contattare il Servizio Assistenza ONLINE (vedi *Servizio Assistenza*).



ATTENZIONE

- Le batterie non devono essere bruciate. In tal caso sussiste il pericolo di esplosione.
- Le batterie devono essere smaltite conformemente alle disposizioni. Informarsi sulle norme di smaltimento in vigore localmente.
- Non aprire né danneggiare le batterie. L'acido delle batterie può aggredire gli occhi e la pelle e causare intossicazioni.

8. Eliminazione dei guasti

La serie XANTO S è predisposta per il funzionamento autonomo e segnala automaticamente eventuali problemi durante il funzionamento. In genere i messaggi di allarme visualizzati sul quadro di comando non indicano un problema alla tensione di uscita. Si tratta generalmente di messaggi preventivi che richiamano l'attenzione dell'utente su un problema.



AVVERTENZA

- I messaggi di allarme/guasto attivi vengono evidenziati sul display con una retroilluminazione rossa e una scritta di colore nero (vedi *Stati di esercizio*)
- I messaggi di allarme/guasto attivi vengono inoltre segnalati mediante un allarme acustico (vedi *Stati di esercizio*)
- Eliminare la causa o rivolgersi al Servizio Assistenza.

Controllare il menu di stato in un elenco di messaggi di allarme / guasto attivi:

1. Premere per almeno un secondo il tasto per attivare le opzioni di menu.
2. Premere il tasto finché viene visualizzato "USV-STATUS".
3. Premere il tasto per visualizzare l'elenco dei messaggi di allarme / guasto attivi.

Controllare i messaggi di allarme/guasto e gli eventi nel log eventi:

1. Premere per almeno un secondo il tasto per attivare le opzioni di menu.
2. Premere il tasto finché viene visualizzato "EVENT LOG".
3. Premere il tasto per visualizzare l'elenco dei messaggi di stato attivi.

8.1 Messaggi di avvertimento e di guasto

Controllare lo stato dei messaggi di avvertimento e di guasto sulla base della seguente tabella. Adottare misure adeguate per eliminare questo stato.

Messaggio di avvertimento o guasto	Possibile causa	Misura
05 Warning Cable Fault	Uno o due fasi sono assenti	Far eliminare il guasto al cavo da un elettricista qualificato.
06 Warning Neutral or GND loss	Conduttore neutro o conduttore di terra assente	
11 Warning Battery Disconnect	L'UPS non rileva le batterie interne.	Controllare il corretto collegamento di tutte le batterie. Contattare il Servizio Assistenza.
12 Warning BATT Deep Discharge	L'UPS funziona a batteria e il livello di carica della batteria è basso.	L'UPS alimenta il carico collegato solo brevemente con corrente della batteria. Predisporre il carico collegato per l'immediato spegnimento.
14 Warning BATT Overvoltage	La tensione della batteria nel sistema UPS è troppo alta.	L'UPS disattiva il caricabatterie fino al successivo ciclo di carica.
15 Fault Charging Device fault	L'UPS ha rilevato un guasto al caricabatterie.	Contattare il Servizio Assistenza.
21 Fault BUS Over Voltage	Guasto interno	Contattare il Servizio Assistenza.
22 Fault BUS Under Voltage		
23 Fault BUS Unbalance		
24 Fault BUS Short		
25 Fault BUS Softstart Fail		
31 Fault Output Short Circuit	Cortocircuito sull'uscita del sistema UPS	Scollegare il carico dall'UPS. Spegnerlo l'UPS. Controllare l'eventuale presenza di un cortocircuito nel carico. Se il cortocircuito è stato eliminato, riattivare l'UPS.
32 Fault INV Over Voltage	Guasto interno	Contattare il Servizio Assistenza.
33 Fault INV Under Voltage		
34 Fault INV Softstart Fail		

Messaggio di avvertimento o guasto	Possibile causa	Misura
41 Warning Output Overload (sovraccarico in uscita)	Il fabbisogno di energia supera la capacità dell'UPS nel funzionamento normale.	Ridurre il carico sull'UPS. L'UPS resta in funzione, l'UPS può commutare in modalità Bypass o disattivarsi in caso di aumento del carico.
42 Fault INV Overload		
43 Fault Bypass Overload (sovraccarico sul Bypass)	Il fabbisogno di energia supera la capacità dell'UPS in modalità Bypass o in modalità ECO.	Ridurre il carico sull'UPS. L'UPS può disattivarsi in caso di maggiore carico.
71 Warning EPO Active (Emergency Power Off Attivo)	L'interruttore di arresto d'emergenza è attivo oppure il collegamento REPO è assente.	Controllare il collegamento di arresto d'emergenza.
72 Warning On Maintain Bypass	Il bypass di manutenzione è stato attivato.	Controllare il bypass di manutenzione sul lato posteriore dell'UPS.
81 Fault UPS Over Temperature	La temperatura interna dell'UPS è troppo alta.	Commutare l'UPS sulla modalità Bypass. Se la temperatura non diminuisce, spegnere l'UPS e lasciarlo raffreddare. Assicurare un sufficiente ricircolo dell'aria o contattare il Servizio Assistenza.
85 Warning Fan fault	Guasto alla ventola	Controllare le ventole dell'UPS o contattare il Servizio Assistenza.
93 Fault Backfeed alarm	Guasto Interno	Non toccare gli apparecchi collegati al sistema UPS. Disattivare la tensione di alimentazione dell'UPS. Contattare il Servizio Assistenza.
E1 Fault Negative Power Fault	Carico puramente induttivo o capacitivo	Controllare il carico e, se necessario, eliminare carichi critici.

Messaggio di avvertimento o guasto	Possibile causa	Misura
Messaggi di allarme/guasto specifici per collegamento in parallelo.		
E2 Fault Parallel Cable Fault	Cavo parallelo guasto	Controllare il corretto contatto a innesto del cavo parallelo.
E3 Warning Parallel Cable Fault	Cavo parallelo guasto	Controllare il corretto contatto a innesto del cavo parallelo.
E4 Warning Parallel Cable Fault	Cavo parallelo guasto	Controllare il corretto contatto a innesto del cavo parallelo.
E6 Warning Battery Voltage Unbalance	Tensioni della batteria differenti	Controllare le batterie di ogni sistema UPS. Queste devono essere identiche. Una batteria può essere difettosa.
E7 Warning Three Phase Unbalance	Tensioni d'ingresso differenti	Controllare le tensioni d'ingresso di ogni UPS.
E8 Warning Para Byp Differ	Tensioni di bypass differenti	Controllare le tensioni d'ingresso di bypass di ogni UPS.
E9 Warning Para Work Mode Differ	Strategie di energia differenti	Controllare la strategia energetica nelle impostazioni di ogni UPS.
EA Warning Para Rate Power Differ	Diversi UPS collegati in parallelo.	Collegare in parallelo solo sistemi UPS identici.
EB Warning ECO In Para	ECO mode non consentito	Controllare la strategia energetica nelle impostazioni di ogni UPS.
ED Warning CAN Commu Fail	Comunicazione tra gli UPS guasta.	Contattare il Servizio Assistenza.

Tabella 12: Messaggi di allarme/guasto

8.2 Altre cause di guasto

Altri guasti	Possibile causa	Misura
L'UPS non mette a disposizione il tempo previsto per il salvataggio dei dati.	Le batterie devono essere caricate o sostituite.	Collegare l'UPS alla corrente di rete per 48 ore, per caricare le batterie. Contattare il Servizio Assistenza.
Nei collegamenti di uscita dell'UPS non è disponibile tensione.	L'UPS è in modalità Standby.	Ripristinare l'alimentazione di corrente per l'impianto collegato: premere per almeno un secondo il tasto ϕ finché l'UPS commuta sulla modalità di funzionamento normale.
L'UPS non viene avviato.	Il cavo elettrico non è collegato correttamente.	Controllare i collegamenti del cavo di rete.
	L'interruttore di arresto d'emergenza è attivo oppure il collegamento REPO è assente.	Controllare il collegamento di arresto d'emergenza.
L'UPS funziona in modalità normale, tuttavia alcune o tutte le utenze non sono attivate.	Le utenze non sono collegate correttamente al sistema UPS.	Controllare che le utenze siano collegate agli attacchi dell'UPS.
Il test delle batterie non è stato eseguito o è stato interrotto.	Uno dei requisiti elencati al paragrafo "Esecuzione dei test automatici delle batterie" non è stato soddisfatto.	Eliminare il problema e riavviare il test.
L'UPS non commuta sulla modalità Bypass.	La corrente di rete di bypass non è adatta.	Controllare la qualità della corrente di rete di bypass.
	La modalità di bypass è disattivata.	Verificare che le impostazioni di bypass siano configurate correttamente. (vedi "Configurazione delle impostazioni di bypass").

Tabella 13: Altre cause di guasto

8.3 Silenziamento del segnale di allarme

1. Premere per almeno un secondo il tasto  per attivare le opzioni di menu. Passare al menu "Control", quindi a "Buzzer mute".
2. Premere il tasto  per silenziare il segnale di allarme.

Controllare lo stato dei messaggi di allarme e di guasto sulla base della Tabella 9 e adottare misure adeguate per eliminare questo stato. Se lo stato del messaggio di allarme cambia, il segnale acustico viene ritrasmesso. Questo ha la priorità rispetto al precedente silenziamento del segnale di allarme.

8.4 Servizio Assistenza

In qualità di fornitore tedesco, ONLINE garantisce disponibilità immediata, un'elaborazione semplificata delle richieste e brevi tempi di reazione. Naturalmente offriamo ampia assistenza sia prima che dopo l'acquisto.

I servizi di supporto e assistenza di ONLINE sono noti e apprezzati per la loro eccellenza.

- Consulenza e supporto diretti.
Gratuitamente alla hotline: +39 (039) 2051 444
- Sostituzione anticipata gratuita entro 24 ore
- Configuratore UPS interattivo in Internet
- Garanzia totale di 2 anni, con possibilità di estensione
- Garanzia "soddisfatti o rimborsati" di 30 giorni, senza formalità
- Elevata disponibilità della merce e fitta rete di punti vendita

Ulteriori informazioni: www.online-ups.it

9. Dati tecnici

9.1 Specifiche degli UPS

9.1.1 Elenco dei tipi modelli

Modello UPS	Cod. articolo	Potenza	Pacco batterie	Cod. articolo
XANTO S 10000 3/1	XST1000031	10.000 VA 9.000 W	Pacco batterie XANTO S	XST1000031B P
XANTO S 20000 3/1	XST2000031	20.000 VA 18.000 W	10000 / 20000 3/1	

Tabella 14: Elenco dei modelli UPS e dei pacchi batterie

9.1.2 Pesì e dimensioni (netti)

	Dimensioni (A x L x P)	Peso
XANTO S 10000 3/1	890 x 350 x 710 mm	127 kg
XANTO S 20000 3/1	890 x 350 x 710 mm	188 kg
Pacco batterie XANTO S 10000 / 20000 3/1	890 x 350 x 710 mm	183 kg

Tabella 15: Dimensioni e peso

9.1.3 Ingressi e uscite elettrici

Frequenza nominale	50 / 60Hz rilevamento automatico
Intervallo di frequenza	40 - 70Hz prima del passaggio alla modalità a batteria
Intervallo di tensione di bypass	+15 / -20% della tensione nominale (standard)
Soppressione sovratensioni	Varistori in ossido di metallo (MOV) per disturbi nel campo dell'usuale

Tabella 16: Potenza d'ingresso

Modello	Ingresso Tensione / Corrente	Tensioni d'uscita selezionabili*	Intervallo di ten- sione con carico 100%
XANTO S 10000 3/1	400V / 3x 14A 230V / 1x 43A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176 - 276VAC (Fase - Conduttore neutro)
XANTO S 20000 3/1	400V / 3x 28A 230V / 1x 87A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176 - 276VAC (Fase - Conduttore neutro)

Tabella 17: Potenza elettrica di ingresso e di uscita

* Con una tensione di uscita di 200 V è disponibile solo il 90% della potenza in uscita.

Modello	Connettore di ingresso	Connettori di uscita
XANTO S 10000 3/1	Collegamento a morsetto	Collegamento a morsetto
XANTO S 20000 3/1	Collegamento a morsetto	Collegamento a morsetto

Tabella 18: Connettori elettrici di ingresso e di uscita

Rendimento	>97% ECO mode >93% modalità normale >92% modalità a batteria
Regolatore di tensione	±1%
Regolatore di frequenza	Funzionamento normale: sincronizzazione con 50 / 60Hz ±10% Funzionamento a batteria: ±0,1% della frequenza normale
Frequenza	50 o 60Hz, rilevamento automatico o configurabile come convertitore
Sovraccarico potenza in uscita (funzionamento normale)	1. 100 - 110%: il carico commuta dopo 5 minuti sulla modalità Bypass. 2. 110 - 130%: il carico commuta dopo 1 minuto sulla modalità Bypass. 3. 130 - 150%: il carico commuta dopo 10 secondi sulla modalità Bypass. 4. >150%: il carico commuta dopo 2 secondi sulla modalità Bypass. AVVERTENZA: nella configurazione standard, con >100% l'impianto commuta immediatamente sulla modalità Bypass.
Sovraccarico potenza in uscita (funzionamento a batteria)	1. 100 - 110%: il carico commuta dopo 5 minuti sulla modalità Bypass. 2. 110 - 130%: il carico commuta dopo 1 minuto sulla modalità Bypass. 3. 130 - 150%: il carico commuta dopo 10 secondi sulla modalità Bypass. 4. >150%: il carico commuta dopo 2 secondi sulla modalità Bypass.
Forma d'onda	sinusoidale
Distorsione armonica	<2% THD con carico lineare, < 5% THD con carico non lineare
Tempo di commutazione	Funzionamento online: 0 ms (senza interruzioni) ECO mode: 10 ms max. (a causa della perdita di corrente di rete)
Fattore di potenza	0,9
Fattore di cresta	3 a 1

Tabella 19: Potenza elettrica in uscita

Funzionamento parallelo	Max. 4 sistemi UPS
Funzionamento ridondante	N+X
Carico disuguale	< 3% con un carico > 80%

Tabella 20: Potenza elettrica in uscita nel funzionamento parallelo

9.1.4 Batteria

	Batteria interna	Pacco batterie (BP)	Fusibile BP
XANTO S 10000 3/1	288V (24 x 12V / 9Ah) 1 stringa in parallelo	288V (48 x 12V / 9Ah) 2 stringhe in parallelo	2 x 50A
XANTO S 20000 3/1	288V (48 x 12V / 9Ah) 2 stringhe in parallelo		
Versione	Sigillata, esente da manutenzione, regolata mediante valvola, piombo/acido, Durata 3 - 5 anni secondo EUROBAT		
Tempo di ricarica (90%)	XST1000031 = 3 ore XST1000031 + 1BP = 12 ore XST1000031 + 2BP = 22 ore XST2000031 = 3 ore XST2000031 + 1BP = 7 ore XST2000031 + 2BP = 12 ore		

Tabella 21: Batteria

9.1.5 Autonomia

Modelli	Batteria interna	+1 BP	+2BP
XANTO S 10000 3/1	14 / 5	55 / 24	100 / 46
XANTO S 20000 3/1	14 / 5	33 / 14	55 / 24

Tabella 22: Autonomia (in minuti) con carico 50 / 100%

9.1.6 Opzioni di comunicazione

Slot per interfacce opzionali	2x slot per schede d'interfaccia (1x adattatore SNMP, 1x scheda relè inseribile o AS400-Interface) Schede d'interfaccia opzionali: SNMP-Adapter Basic (cod. articolo DW7SNMP30) SNMP-Adapter Professional (cod. articolo DW5SNMP30) Scheda relè inseribile (cod. articolo PHXNOV-I) AS400-Interface (cod. articolo PHXAS400I)
Interfacce di comunicazione	RS-232 (DB-9) USB

Tabella 23: Opzioni di comunicazione

9.1.7 Ambiente e sicurezza

Protezione contro sovratensioni	EN 61000-4-2, Livello 4 EN 61000-4-3, Livello 3 EN 61000-4-4, Livello 4 EN 61000-4-5, Livello 4
Certificati EMC	CE secondo IEC/EN 62040-2 Categoria C3
Sicurezza	EN 62040-1:2008
Omologazione	CE
Grado di protezione	IP21
Temperatura di esercizio	da 0 °C a 45 °C
Temperatura di immagazzinamento	da -15 °C a 50 °C
Umidità relativa	0 - 95% non condensante
Altezza d'installazione	Fino a 1.000 metri sul livello del mare = 100% potenza in uscita Riduzione della potenza del 0,9% ogni ulteriori 100 m
Rumorosità d'esercizio	tipicamente 55 dBA a 1 metro

Tabella 24: Dati sull'ambiente e sulla sicurezza

9.2 Viste posteriori degli UPS

Descrizione dei collegamenti, vedi *Comunicazione*.

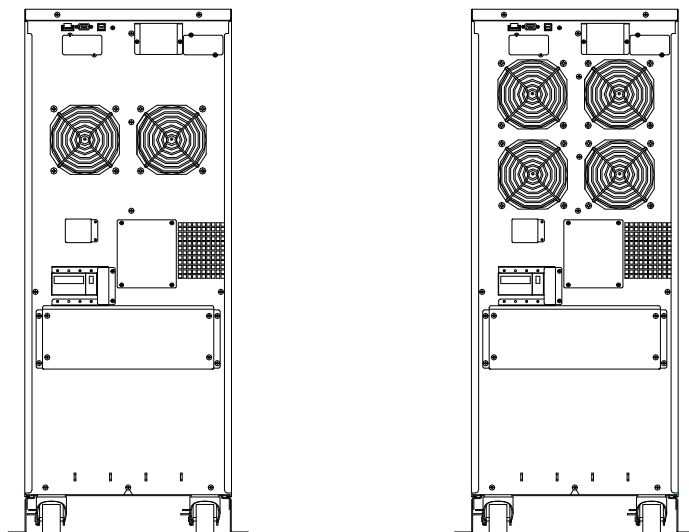


Figura 30: Viste posteriori XANTO S 10000 3/1 e 20000 3/1

9.3 Dichiarazione CE



Online
USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München/Germany
Telefono +49(0)89/2423990-10
Telefax +49(0)89/2423990-20

DICHIARAZIONE

ONLINE 
U S V · S Y S T E M E A G

Con la presente, la ditta

ONLINE USV-Systeme AG, Dreimühlenstraße 4, 80469 München / Germany

dichiara che

il prodotto:	Gruppo di continuità	
nei modelli:	XANTO S 700 (cod. art. XST700), XANTO S 1000 (cod. art. XST1000), XANTO S 1500 (cod. art. XST1500), XANTO S 2000 (cod. art. XST2000), XANTO S 3000 (cod. art. XST3000), XANTO S 6000 (cod. art. XSRT6000), XANTO S 10000 (cod. art. XSRT10000), XANTO S 10000 3/1 (cod. art. XST1000031), XANTO S 20000 3/1 (cod. art. XST2000031)	XANTO S 700R (cod. art. XSR700), XANTO S 1000R (cod. art. XSR1000), XANTO S 1500R (cod. art. XSR1500), XANTO S 2000R (cod. art. XSR2000), XANTO S 3000R (cod. art. XSR3000),
e		
il prodotto:	Pacco batterie per gruppo di continuità	
nei modelli:	Battery Pack XANTO S 1000 (cod. art. XST1000BP), Battery Pack XANTO S 1500 (cod. art. XST1500BP), Battery Pack XANTO S 2000 / 3000 (cod. art. XST2000BP) Battery Pack XANTO S 1000R (cod. art. XSR1000BP), Battery Pack XANTO S 1500R (cod. art. XSR1500BP), Battery Pack XANTO S 2000R / 3000R (cod. art. XSR2000BP), Battery Pack XANTO S 6000 (cod. art. XSRT6000BP), Battery Pack XANTO S 10000 (cod. art. XSRT10000BP), Battery Pack XANTO S 10000 / 20000 3/1 (cod. art. XST1000031BP)	

sono conformi ai requisiti delle Direttive 2006 / 95 / EC sugli impianti elettrici e della relativa direttiva di modifica 93 / 68 / CEE, nonché della Direttiva 2004 / 108 / EC relativa alla compatibilità elettromagnetica. Per la verifica dell'osservanza di tali direttive sono state applicate le seguenti direttive:

Low Voltage Directive (Safety): EN62040-1: 2008

EMC Directive: EN62040-2: 2006

Coordinate bancarie:
Landsberg-Ammersee
Bank eG
CAB / ABI 700 916 00
N. conto 5 267110

BIC: GENODEF1DSS
IBAN: DE09 7009 160
00005 267110

Nome :

Sven O. Spitzley

Posizione / Titolo:

Consiglio direttivo, Dipl.-Ing. (FH)

Consiglio direttivo:
Hans Seitzle (Presidente)
Sven Spitzley
Presidente Consiglio di vigilanza:
Bernd Brüderl
Tribunale di Monaco
N. registro delle imprese 138051

Monaco, 24 aprile 2012

Partita IVA/VAT REG.No.
DE 128672915

K:\3_PRODUKTE_TECHNIK\3_4_R&D\X12\CE\ONLINE\To Whom it may concern XS New CE_it.doc

10. Garanzia

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) garantisce che il presente prodotto è privo di difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di due anni dalla data di acquisto. Gli obblighi di ONLINE previsti dalla presente garanzia si limitano alla riparazione o alla sostituzione (a discrezione di ONLINE) dei prodotti difettosi. Prima di poter rivendicare i servizi di manutenzione coperti da garanzia, è necessario richiedere un numero di autorizzazione per il reso della merce presso il Servizio Assistenza Clienti (Returned Material Authorization/---RMA). I prodotti devono essere rispediti a spese del mittente e la spedizione deve contenere una breve descrizione del problema rilevato, così come una ricevuta riportante il luogo e la data dell'acquisto. La presente garanzia non è valida per apparecchiature danneggiate in seguito a incidente, negligenza o uso improprio, o soggette ad alterazioni o modifiche di qualunque genere.

Fatte salve le eccezioni qui previste, ONLINE non fornisce alcuna ulteriore garanzia esplicita o implicita, comprese garanzia di commerciabilità o idoneità per uno scopo particolare. Alcuni ordinamenti giuridici non consentono limitazioni o esclusioni delle garanzie implicite, pertanto le suddette limitazioni o esclusioni potrebbero non essere pertinenti per l'acquirente.

Fatte salve le eccezioni qui previste, ONLINE declina ogni responsabilità per danni diretti, indiretti, speciali, accidentali o consequenziali, derivanti dall'uso di questo prodotto, anche qualora ONLINE fosse stata avvisata della possibilità di tali danni. Nella fattispecie, ONLINE declina ogni responsabilità per eventuali costi di qualsiasi tipo, quali mancati utili o ricavi, perdita di apparecchiature, mancato utilizzo di apparecchiature, perdita di software o di dati, spese di sostituzione, richieste di risarcimento avanzate da terzi o altri costi.

Tutti i contenuti sono protetti dal diritto d'autore. Copyright © 2012 di ONLINE USV-Systeme AG. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, integrale o parziale, senza autorizzazione.

